昭和61年2月1日発行（毎月1回発行）第11巻第2号（通巻112号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号
ISSN 0387-6675

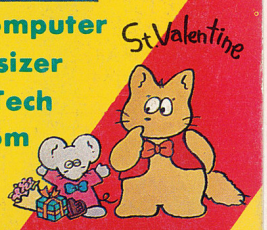
ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1986

I/O

アイ・オー

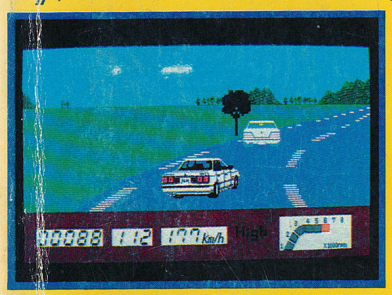
2
VOL.11
NO.2

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser



特集 ミニTeleStarホストを作ろう！ 簡易BBSで君もシスオペに

68000用Tiny BASIC〔全リスト公開〕



走れ！スカイライン

PC-8801XR版

リアルな車体、ブレーキランプに注目！

68000クロス・アセンブラ
高速エディタ・アセンブラ
パソコンをプリンタ・バッファに
N88-BASICの拡張
超安価ROMライタの製作
レーザー銃でやっつけろ！
SOAR

TeleStarではCHAT・RADIO BROADCASTの実験中です！

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

ビジネスからホビーまで。ひとり占めしたくなる16ビットパソコン。

PC-9801U2は、パソコンをビジネスの場で思う存分使いこなしたい、オフィスに自分専用のパソコンが欲しいという方に最適です。ベストセラー機PC-9800シリーズの周辺機器やソフトウェア資産を継承。640Kバイト3.5インチFDD2台を内蔵し、さらに700種以上の充実したアプリケーションソフトを使いこなすことができます。また、薄型コンパクトなプラズマディスプレイは、デスクワークをいっそう軽快に。ビジネスはもちろん、ホビーユースまで自在に使える、16ビットパソコンです。

プラズマディスプレイ N5915 標準価格198,000円

NECパーソナルコンピュータPC-9800シリーズ™

PC-9801U2

640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵　本体標準価格……298,000円

U2グラフィック編

ニュースセンター98

PC-9800シリーズを活用するための役立ち情報

U2で拡がる、多彩なグラフィックの世界。

手軽な操作で高度な機能を駆使できるPC-9801U2は、
700種におよぶ豊富なソフトを使用することができます。
特にグラフィックソフトを使えば、企画書やグラフ・表などの各種書類作成はもちろん、
バースデーカードやグリーティングカードまで自由に作成。
ビジネスからホビーまで幅広く活躍します。

●Funny

カラーバリエーションは4096色。さらに約700種類の筆やエアブラシ、消しゴムなどが付いて各種デザインワークに柔軟に対応。
¥22,000 ¥42,000(マウス付)
販売元/㈱アスキー 03(486)7111

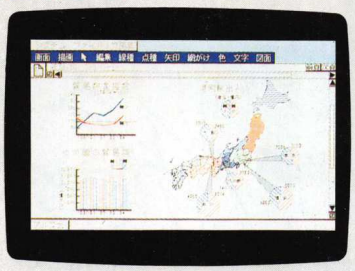
●SPPG:ピカソ2・漢字

126色のカラーとカーソル移動で細密かつ鮮明な絵や図形が描けます。また、従来の機能に漢字と図形の混合処理機能が付加され、プログラムの自動作成も可能。
¥23,000 販売元/サイエンスハウス 03(818)1087

●アートマスター98

マウスを使用して自在に絵や図形が作成できる、PC-9800シリーズ用のグラフィックツールです。キーボード操作を必要とせず、初心者でも簡単に楽しめます。
¥20,000 販売元/㈱システムソフト 092(714)6236

●ダイナドロウ



複雑な図形や、編集が必要な図面の作成が手軽に行なえる図形プロセッサです。ビジネス(企画書、OHP原稿作成など)もホビーも、分野を限定せずに使用できます。
¥120,000 販売元/㈱ダイナウェア 0727(62)8201

●まちえーるMini(2次元ペインティングツール)

対話形式で自由に作画。加えて、CRTに描かれた絵や図形はカラープリンタで、カードやハガキに直接印刷可能。自分だけの特別カードが手軽に作れます。
¥19,800 販売元/㈱ダダ 06(348)9571

上記のソフトウェアについて詳細は販売元へ直接お問合せください。この他にもPC-9801U2用に数多くのソフトウェアが発売されています。

多彩なニーズにこたえる実力のニューラインナップ堂々の完成。

U2 640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……298,000円
VF2 640Kバイト5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……348,000円
VM0 1Mバイト8インチ標準FDD対応 本体標準価格……295,000円
VM2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵(640Kバイトタイプのディスクの読み取り/書き込みも可能) 本体標準価格……415,000円
VM4 20Mバイト固定ディスク1台 1Mバイト5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……830,000円
XA Model 1 本体標準価格……575,000円 Model 2 1Mバイト5インチFDD2台内蔵 本体標準価格……695,000円 Model 3 1Mバイト5インチFDD1台 20Mバイト固定ディスク1台内蔵 本体標準価格……1,035,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

brother

発表します。

パソコン ブラザーからソフトの自販機「武尊（たける）」新登場。

ドリンクにタバコにマガジン…、身近なところで気軽に買えるというあの自動販売機の発想を、ブラザーはパソコンソフト流通に生かしました——。ソフトベンダー武尊の誕生！センターとオンラインして、人気・最新ソフトをセンターに登録。通信ネットワーク（VAN）利用により、登録されたそのソフトを生フロッピーやカートリッジに即セーブできるという、うれしい流通システムが実現したのです。パソコンライフをより楽しく、より面白く。武尊は、われらパソコンフリークのためにデカイことをやってくれそうです。

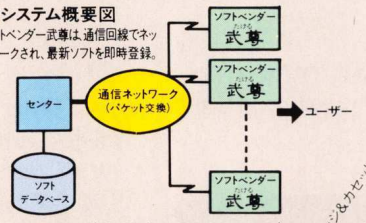
武尊（たける）はスゴイ。
武尊（たける）はエライ。

うれしいこと山もりです。

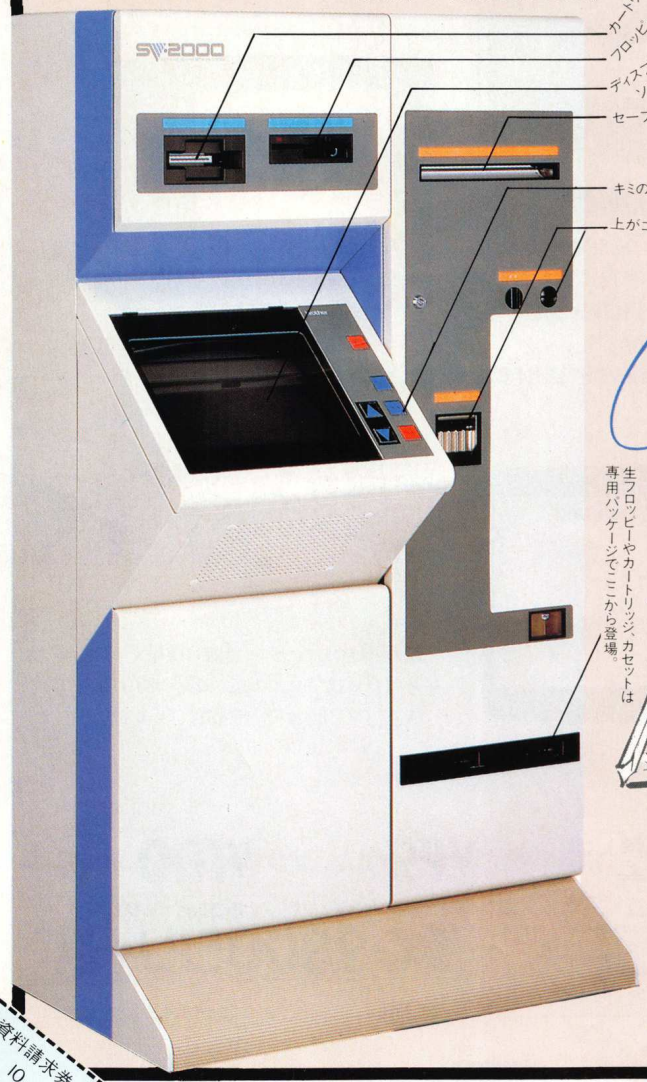
●セーブ方式だから、人気ソフトも品切れなしです。●センターとオンラインしているので、できたてホヤホヤのソフトも即セーブできます。●内蔵ソフト約200種。探していたソフトがきっと見つかるワイドなセレクションです。●ディスプレイでソフトの内容がちゃんと確認できるため、当たりはずれがありません。●流通コストが少なくてすむので、そのぶんだけおトク。人気・最新ソフトが断然安く手に入ります。

●システム概要図

ソフトベンダー武尊は、通信回線でネットワークされ、最新ソフトを即時登録。



★VAN（インテックACE TELENET）



欲しいソフトは
これですぐさまセーブ。

ソフト流通で大革命
こいつは風雲児（よなおし）だ

ソフトベンダー

ソフト自動販売システム SV-2000

ブラザー工業株式会社 〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811

「ソフトベンダー武尊」についてのくわしいことは、下記へお問い合わせください。

東　京／〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ☎(03)274-6911
大　阪／〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 ☎(06)251-7265
名古屋／〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811

資料請求券
10

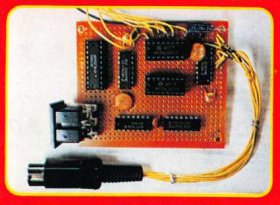
ミニTeleStarを作ろう

プリンタ・バッファの製作

走れ！スカイライン

HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

カラーパレット・ボードの製作



パソコンをプリンタ・バッファに

SOAR

特集　ミニTeleStarホストを作ろう！

SuperMZの通信機能を使ってTeleStarをシミュレート。モデム電話と組み合わせれば、君もBBSステーションのシスオペになれる！〔MZ-2500＋モデムホン〕……Tomo 297

HS-EDTASM『EDAS』ソースも読める高速エディタ・アセンブラ〔PC-8801シリーズ〕……中井義行 272

実験&製作

プリンタ・バッファの製作 I/Oスロットに差し込むインテリジェント・カード〔X1/turbo〕……今雪　寛 177
パソコンをプリンタ・バッファに ケーブル1本で作るアイデア・システム〔PC-6001mkII〕掛川一幸 182
16進キーボードの接続 マシン語打ち込みに威力を発揮〔PC-6001mkII/6601〕……TETSUO.H 192
カラーパレット・ボードの製作 レジスタ・ファイル74LS670を利用〔PC-8001/mkII〕……酒井淳嗣 194
オートダイアラの製作 CMTリモート端子で電話をかける〔FM-7/NEW7/77〕……Joe Mizuno 204

超高速ライン描画ルーチン 線引きアルゴリズム研究の成果〔FM-7/NEW7/77〕……鈴木伸一 310

SOAR バタフライに気を付けろ！〔S1〕……Y4D21 218
走れ！スカイライン 7thSKYLINEの走りを実現!?〔PC-8801mkIISR/FR/MR〕……本間直純 220

超ローコストROMライタの製作 CP/M上でコントロール〔SMC-70〕……田丸慎吾 187

68000

Tiny BASIC CP/M68K上で動くタイニーBASICを移植〔S1+CP/M68K〕…HSR&Gordon Brandly 241
クロス・アセンブラ 68000マシン語をマスターしよう〔PC-8001/8801シリーズ(Nモード)〕…桑原泰雄 249
CP/M68Kの概要 マイクロプロセッサを比較する 25 ……Processor's Professor 340

Z80ソースファイル・ジェネレータ 6809上でZ80ソフトを逆アセンブル〔S1〕……杉浦道治 282

SOFT

高速IPL88 システムの立ち上げを高速化〔PC-8801シリーズ〕……秦泉寺貴文 254
N88-BASICの拡張 FORMAT/BACKUPコマンド，メモ機能を追加〔PC-9801シリーズ〕…NMAN 258
K86 SUBの高速化 グラフィック処理を高速に！〔PC-9801シリーズ〕……旭井洋一郎 317
逆アセンブラ&ソース・ジェネレータ SRアセンブラ用ソースを生成〔PC-6001mkIISR/6601SR〕……上田　博 305
IODOS9ユーティリティ F-BASICで読めるフォーマットを！〔FM-7/NEW7/77(AV)〕……Hiroshi♥Azuki 270
メルセンヌ素数の計算 マシン語による数値計算の妙味〔FM-7/NEW7/77〕……森本武夫 324
ディスク・ダンプ・エディタ ディスクが壊れても安心!?〔MZ-2500〕……エンジンルームR.E. 326

CP/Mファイルの互換性2 驚異のオールマイティ・リード/ライトのために〔CP/M80〕…Quitche Eater 264

BIOS

32ビットMPU 80386/68020/Z80000/V60, V70ほか……編集部M.N. 289

MOVIE バタリアン コマンドー …… 213

Big New Products

SHARP モデム&フリーコール …… 217

SANYO MBC-5800 …… 263

RANDOM BOX

98版F-15イーグルをVM対応に……三村　理 333
「超高速マシン語入力ツール」の改良……高橋俊成 186
その他……181,186,243

3グラデーション・グラフィックス 液晶に階調表現を！〔PC-1350〕……山口敏郎 206

電卓コーナー **ドッグファイト1350**〔PC-1350〕……山田勝己 285

第4回I/Oプログラム・コンテスト 2次募集 …… 199
テレスター参加者募集 …… 214
エキスパート・サービス …… 253

連載

パソコン制御入門 11 ……Kenny Baggs 197
CAP-X演習 52 ……明石ミニコン研究会 329
マシン語特訓講座 41 ……早川栄太 334
舞子のプログラム教室 11 ……阿蘇坊舞子 336
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 240
マイコン大学 …… 355
工業英語講座 ……工学社国際部 288
マイコン学入門 48 ……小林昭夫 338
News Bytes 9 ……Wendy Woods 296
C言語とともに学ぶメカトロ講座 2 竹田仰 200

買物ガイド　タウン情報

ソフトウェア・サービスのお知らせ …… 224,425
★NEW PRODUCTS …… 207,333,345
★I/Oポート …… 328
★秋葉原マップ …… 348
★日本橋マップ …… 350
★その他マップ …… 352
★BIG I/O プラザ …… 208
★I/Oバザール …… 356
★最新ソフトウェア情報 …… 248,344
★I/Oニュース …… 316
★丸善洋書売場案内 …… 295
★BOOK GUIDE …… 196
★WORLD MAP …… 343
★de BUG …… 284,327
★プレゼント・コーナー …… 248,342

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄＋リンクコレクション・大竹伸一＋栗原律子

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……370～371
◆亜土電子工業……364
◆アイピット電子……468
◆アコリット……486
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……381
◆アルファジャパン……531

B
◆ブラザー工業……2
◆バスライン……528
◆ボルタックス……534
◆ベアーズ……113

C
◆キャリーラボ……4, 76～77
◆チャンピオンソフト……98～99
◆コンプティーク……108
◆コム……126～127
◆キャットジャパンリミテッド……396～403
◆コンピュータプラザ・ノア……408～413
◆クロス……414～415
◆コムイン……474～475
◆コンピュータバンク……476～485
◆シーアンドシー……530

D
◆第一家庭電器……118～119
◆デービーソフト……86～87
◆データウエスト……101
◆第一無線……527
◆デンセツ……504
◆道具屋たかぎ……516～517
◆同和ビジネスフォーム……535
◆デジット……507

E
◆エプソン……44～46
◆エニックス……82～85, 447
◆エーワ……497
◆エイプラン……157
◆エコーシステムツー……498
◆エレピット……489
◆エイト電気……170

F
◆富士通……表4
◆富士写真フィルム……16～23
◆富士音響……376
◆フレックスジャパン……144～145
◆エフ商会……473
◆フリータイム……378～380
◆フレックスジャパン21……160
◆フォーカス・イン……503

G
◆グレート……100
◆グリーンハウス……494
◆ジー・アップ……471

H
◆日立家電販売……32～33
◆日立マクセル……36～37
◆服部セイコー……42～43
◆ホロニクス……161
◆ヒロセムセン……373
◆宝和産業……522
◆ホット・ビー……110～111
◆阪神商会……462～463
◆ヒューマンソフト……442
◆ハヤミ工産……499
◆ハロー……529

I
◆アイシーワールドヨコハマ……416～423
◆アイピーエル……382～387
◆イノアック……444～445
◆アイテム……404～407
◆アイシー・マスター……367
◆アイツー……493

J
◆磁気研究所……47
◆ジェーディエス……51
◆ジャスコ……424
◆ジャブザチャンプ……496
◆ジャスコ……488
◆ジャスト……112
◆実務教育研究所……522, 535
◆ジャパンエスミック……534

K
◆関東電子……表3
◆光栄……65～67
◆カクタ……377
◆キョーワインターナショナル……528
◆神田電機家電……495
◆工画堂……116
◆九州ハードシステム……530

L
◆ラオックス……122～125
◆レーベンプロ……80

M
◆三菱電機……40～41
◆丸善無線電機……136～137
◆水谷電機……374
◆マイクロネット……114～115
◆マイコンテック名古屋……506
◆日白マイコンプラザ……450～451
◆マイコンハウス・エスピーエス……59
◆マヤ電機……508
◆マイコンシステム……520
◆マイテック(ワンボード・マイコン)……366
◆マウス……532
◆ミナミ電機……120
◆マイテック(ソフト)……523
◆エム・エス・エル……469
◆マーズマーケティング……533
◆メガソフト……446
◆マエダオーク……521

N
◆日本電気……表2～1, 24～27
◆日本電気ホームエレクトロニクス……28～31
◆日本アイビーエム……34～35
◆ニデコ……52～53
◆日本デクスタ……94～96
◆日本ファルコム……104～105
◆日本テレネット……88～91
◆日本テクノ……117
◆野島電機商会……172～175
◆日本マイコン流通センター……165～167, 533
◆ニッコーシ……524
◆ニック……490～491
◆日本パソコンセンター……470
◆ニッシンパル……529
◆中日本ハードシステム……527
◆エヌ・オー・ピー……505

O
◆オーエーシステムプラザ……458～460
◆オーエー技研……487
◆オーク……168～169
◆音通……449

P
◆ポリシー……97
◆パックスエレクトロニカジャパン……103
◆パスカルII……441
◆ピコ(自由ヶ丘)……472
◆プレイヤーズ・イン……525
◆ピーアンドエー……142～143
◆パソコンピッグ……514～515
◆ピコ(岐阜)……526

R
◆ロピン電子産業……362～363
◆ランダムハウス……81
◆リバーヒルソフト……64
◆ラデックス……171
◆ロッキー電子……524
◆ラジオ会館……146～147
◆らくだ……109

S
◆シャープ……6～15
◆スター精密……38～39
◆三和電子……48
◆サンワサプライ……49
◆ソフトプロインターナショナル……92～93
◆シスペック……138～141
◆真光無線……128～129
◆ストラッドフォード……78～79
◆シグマA.P.O.システム販売……50
◆ソフトクリエイト……152～156
◆サンハヤト……369
◆スピタル産業……162～163
◆星電社シースペース……121
◆ザインソフト……106～107
◆サンエコー……457
◆ソピア……448
◆脱台電算専門学校……526
◆サイプレス……443
◆新興リース……518～519
◆山翠……492
◆スタンバイ……452～453
◆シーレックスサングラス……501
◆ステップ……510～511
◆相模電子……531
◆サンエー無線……461
◆システムロード……525

T
◆大洋無線……148
◆ティアンドイーソフト……60～63
◆テクノソフト……68～70
◆東宝……71
◆九十九電機……130～135
◆テクノシステム……158～159
◆中京マイコン……509
◆東映無線……368
◆タマハウス……500
◆ティクオフ……375
◆中部本多通商……372
◆千代田工科芸術専門学校……521
◆サードウェーブ……464～465
◆テレフォンベース・ノバ……456
◆トピア……466～467
◆トライサム……502

U
◆ユーティーシー……109
◆ユーバース……512～513
◆ウエムラオーディオ……388～393
◆ユニオン……532

V
◆ビクター音楽産業……72～74

W
◆和知電子機器……394～395
◆若松通商……365
◆ウィンキーソフト……102
◆ウエストサイド……164

X
◆クリスタルソフト……75

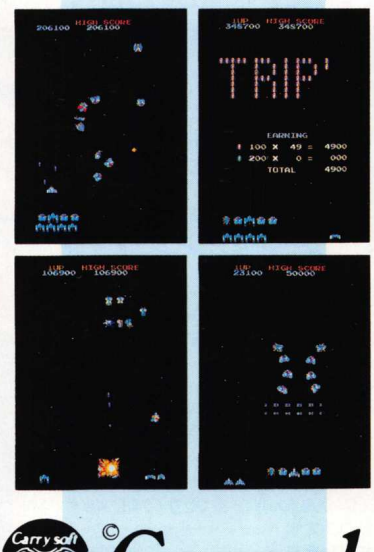
Y
◆ヨドバシカメラ……536
◆ワイケーエレクトロニクス……523

Z
◆全流通……454～455

◆半導体情報……361
◆コムパック……5, 54～58, 425～432
◆テレスター……149～151, 214～216
◆工学社……176, 210～211, 433～440

ゲームセンターギャプラス

の興奮がわが家に…

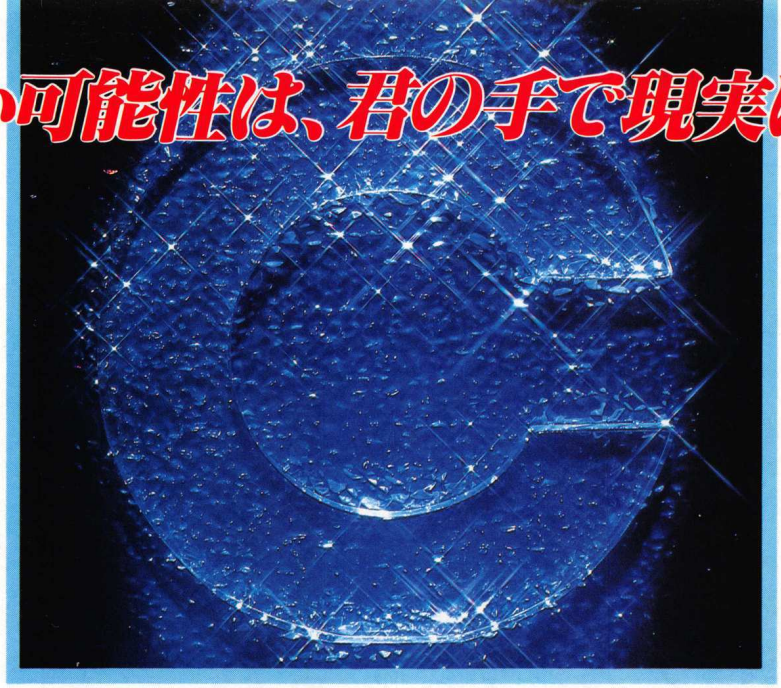


ゲームセンターがわが家にワープ！あの興奮をパソコンで味わっちゃおう。
ゲームセンターで大人気の〝ギャプラス〟が、パソコンゲームに殴り込み。
本家顔まけの迫力で、PC-9800シリーズに新登場だ。
臨場感あふれるタテ型画面。思わず迫熱の2プレイヤー。さらに、コンストラクションで楽しさ倍増。
くれぐれも、ゲームセンターの勢いで、キーボードを壊さないように、ご注意あれ。

PC-9801E/F/M/VF/VM/U
3.5インチ(2DD)　5インチ(2DD)
5インチ(2HD)　各定価6,800円
※注 PC-9801では使用できません。

Carry soft ©Carry lab.
(株)キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211

新しい可能性は、君の手で現実になる。



CP/MはDigital Research社の
登録商標です

EX

Hendrix版 Small-C コンパイラ

CP/M80用
PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード),
X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

米国DDJ誌での発表以来,圧倒的に支持されてきた Small-Cコンパイラが機能アップして日本初登場!

- ●Hendrix版Small-Cコンパイラは, Small-C自身で記述されているセルフ・コンパイラです. 自身自身の新しいバージョンをコンパイルするために自分自身を使うことができます.
- ●ディスケットの中にはSmall-Cコンパイラのソース・リストが含まれています. ユーザーがソースを書き直してコンパイルすれば機能を拡張できます.
- ●カーニハン/リッチーの『プログラミング言語C』の言語仕様に準拠したサブセットです.
- ●UNIX流の入出力切り換えが可能. 80種以上の豊富な標準関数.
- ●コンパイル時にスイッチの設定をすることにより, ソース・リストの出力, サイズを重視した最適化, 速度を重視した最適化などが可能になります.
- ●CP/M80上で動作する本格的Cコンパイラとしては最も低価格.

※Small-Cコンパイラをお使いになるには, Small-MacパッケージまたはMicrosoft社のMACRO-80とLINK-80が必要になります.

Small-Mac パッケージ

CP/M80用
PC-8001シリーズ, PC-8801シリーズ, FMシリーズ(要Z80カード),
X1シリーズ★5"2D 定価9,800円

Small-Cを手軽に使いたいという願いに応えて, 特別に作られたアセンブラ/リンカのパッケージ.

Small-Macパッケージの内容

- ●MAC 表駆動型でリロケータブルな2パス・マクロ・アセンブラ.
- ●LNK 完全な実行可能プログラムを作るリンケージ・エディタ.
- ●LGO ロード・アンド・ゴー・ローダ. LGOファイルをロードし, 実行します.
- ●LIB ライブラリ・マネジャ. LNKと互換性のあるライブラリの作成や維持を行ないます.
- ●CMIT CPUコンフィギュレーション・ユーティリティ.
- ●DREL リロケータブル・ファイルのダンプ・プログラム.

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦監訳 工学社 A5判272頁 定価1,900円(〒250)

本書はCP/M上で動くSmall-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書です. インテル8080のCPU命令セットについての言語仕様, コンパイラそのものについても正確かつ簡潔に述べられています. ●主な内容 8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リストetc.

Hendrix版 Small-C/Small-Macパッケージ MZ-2500版 新発売

P-CP/M用 (MZ-6Z001)

スーパーMZでSmall-Cが走りだした!

発売以来, 多くのプログラマーの賞讃を浴びているCP/M80版Small-CコンパイラとSmall-Macパッケージを, MZ-2500用にP-CP/M版として1枚のディスケットに収めて新発売! 機能は両ソフトとまったく同じ, Small-Cコンパイラとマクロ・アセンブラやリンカなどのユーティリティのセットです. スーパーMZプログラマーに画期的な低価格で提供, ゴールドのパッケージでお見見えします.

MZ-2500(P-CP/M用) ★3.5"2DD 定価12,800円

NETWORK
Wonder Soft
総発売元
COMPAC INC. 株コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3401

SHARP

圧倒的なスピードと色彩感覚、高精細度グラフィックス

ゲームに実務にすばらしい**スピード**を実現。
また、**640×400ドット**(標準で4色、最大16色)、
256色同時表示(320×200ドットモード)のきわだつカラー表現、
別売のカラーパレットボードを使えば4096色のうち
任意の15色を表示できます。

ナレーションを入れたり、楽器音もつくれます。

自分の声や電話からの声を吹き込んだり、音楽も聞ける**ボイスレコーダ**を搭載。
※**ボイスメール**や※留守番電話といったテレコミュニケーションに利用できるほか、
ナレーションを入れた個性あるソフトが自由につくれます。
また、きれいな**FM音源**(8オクターブ3重和音)も採用しました。
※別売のモデムホン及びボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。

日本語がパワーアップ、JIS第2水準漢字ROMも標準装備。

JIS第1水準に加えて**第2水準漢字**もサポート。
漢字BASIC(M25/S25)を採用したきわだつ日本語処理機能。
プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、変換もスピーディ。
別売の辞書ROMボードを使えば**文節変換**もOKです。

写真はModel30です。写真の14型カラーディスプレイ、
モデムホンは別売です。また本体に装着されている
カセットテープは撮影用で、付属品・市販品ではありません。
画面はハメコミ合成です。

●コンパクトながら大容量640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載(Model 20/1基・Model 30/2基)●最大256KBの大容量メモリ(標準128KB)●カナの50音配列も可能な多機能キーボード●BASICやテレホンソフト使用時にも電卓機能などの特殊機能を利用できる便利なアルゴ(割り込み)機能●スイッチひとつで切替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備して多くの資産を継承く主な別売品〉■14型カラーディスプレイMZ-1D22標準価格108,000円■モデムホンMZ-1X19標準価格98,000円■ボイスコミュニケーションインターフェイスMZ-1E26標準価格24,800円■80桁漢字ドットプリンタMZ-1P18標準価格188,000円■マウスMZ-1X10標準価格19,800円■カラーパレットボードMZ-1M10標準価格14,500円■辞書ROMボードMZ-1R28標準価格22,000円■PERSONAL CP/M™※1(WORDMASTER™※2付)MZ-6Z001標準価格16,800円

Super mz

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5″FD1基付)標準価格168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5″FD2基付)標準価格198,000円

※1 CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。 ※2 WORDMASTERはマイクロプロインターナショナルの登録商標です。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

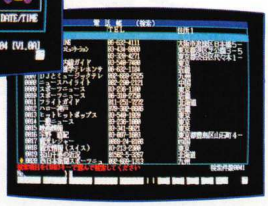
視線は、いま「スーパーMZ」。

本格データベース機能がうれしい
"テレホンソフト"標準装備。

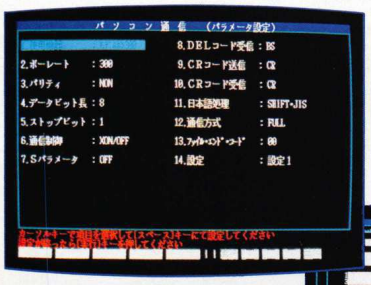
話題のBBS(電子掲示板)にアクセスできる**ターミナル機能**や**データ通信機能**に加え、**登録件数最大4,000件**の本格的な**カード型データベース機能**を装備。住所録から顧客の管理まで幅広く使えてとても便利。ハードの凄さに応えたすばらしいソフトです。

※テレホンソフトの通信機能を活用するためには別売のモデムホンが必要です。

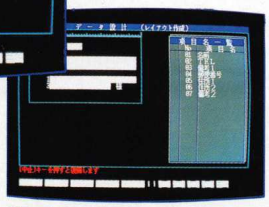
◀「テレホンソフト」のメインメニュー。時刻表示とともに6つの処理内容が表示され、ディファイナブルファンクションキーにより仕事を選択します。



▶データベースで作成した電話帳の表示・検索を指定した画面。TABキーによって検索項目が変更できます。



◀パソコン通信の通信パラメータ設定。設定は全部で13項目。最終設定が自動的にディスクに記録されます。



▲作成したデータをプリンタに印刷するためのレイアウトも作成できます。

MZ-2500
資料請求券
1/0・2月

時代に応える、3つの能力。

X1 パソコンテレビ turbo II

パーソナルコンピュータ＋キーボード	CZ-856C(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格178,000円
15型カラーディスプレイテレビ	CZ-855D(E)オフィスグレー(B)ブラック……標準価格119,800円

●使いやすさと高度な能力で好評の漢字BASIC搭載●漢字1000文字表示などレベルの高い表現が可能、640×400ドットフルカラーの高速・高密度グラフィックス●ビデオをつなぐだけで スーパーインポーズ録画ができるデジタルテロッパー機能内蔵●JIS第1水準漢字ROM標準実装●5インチミニフロッピーディスクドライブ2基内蔵●マウス、RS-232Cなど充実のユーザーインターフェイス●豊富なソフト資産が活用できるコンパチブル設計

SHARP

X1ターボII、新登場。

1 文章もプログラムも、先進の日本語システムでラクラク作成

日本語百科 WORD POWER ワードパワー

単なる漢字変換にとどまらず、表現を考えながら文章づくりができる新しい日本語処理機能です。一般熟語のほかにも関連する語句や表現を豊富に内蔵。たとえば類語、同義語、同音異義語、四文字成句、故事・ことわざ、手紙の慣用表現など、収録語数は約9万語。JIS第2水準漢字も強力にサポートしています(漢字ROM別売)。しかも使いやすさを考慮した多彩な検索方法を採用。正確な読み方や意味がわからなくても、表現したい語句が容易に探し出せます。

●「ヨロコブ」で語句を検索したときの表示内容

悦 歓 喜 空喜 大喜 糠喜 嬉 喜悦 愉悦 満悦 恐悦 歓喜
歓心 嬉々 欣幸 欣然 欣喜 狂喜 驚喜 随喜 法悦 浮かれる
欣喜雀躍 *愁然 *憙 *懌 *臺 *驩 *懽 怡 歓 忻 *慥 兌 豫

*印は反対語 *印以下は第2水準漢字です。

ターボ博士 LEXICON レキシコン

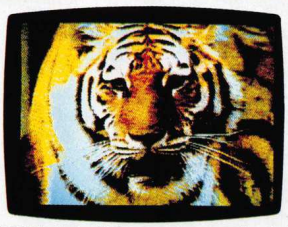
ターボの優れた日本語処理能力をBASICに活かした独自の応用機能です。やさしい日本語見出しの入力でBASICコマンドの用法や書式をすばやく検索でき、即実行できるサンプルプログラムも収録。初めての人やコマンドの読みのわからない年少者にも使え、また使っているうちに自然にBASICが身につきます。さらに上級者に対しても、頭文字によるコマンドやステートメントの検索ができるなど、プログラミング効率を考慮したシステム設計です。

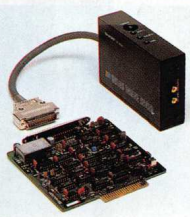
●円を描くコマンドを知りたいときの表示内容

エン→円 CIRCLE CIRCLE@
CIRCLE :円を描きます(座標固定)
CIRCLE@:円を描きます(座標定義)
サンプル INIT:CLS4:WIDTH80,25:CIRCLE(100,100),50,4,1,0,360 参照 エン1

2 テレビ・ビデオの画像を自在に加工〈カラーイメージボード〉

別売のカラーイメージボードを使えば、テレビ、ビデオ、ビデオカメラ、ビデオディスクなどの映像をパソコンへカラー静止画像としてとり込めます。画像は、拡大・縮小・切り抜きなど修正・加工ができ、アートワークのツールとしてはもちろん、ビデオ編集、ワープロ編集にも、また画像ファイルの応用にも使え、ターボIIによるC.G.の世界がさらに面白くなります。





●1画面分の転送は約0.2秒というハイスピード(ターボII使用時) ●表示は200/400ラインに対応 ●スローモーション効果や、スーパーインポーズ機能を利用したテレビインテレビ、4分割・16分割によるマルチストロボアクション効果も可能 ●タイリング効果により、映像の中間調、中間色を表現する独自のSCRAMBLE(スクランブル)回路を内蔵、微妙な肌色も見事に再現

■CZ-8BV1(X1シリーズ/X1turboシリーズ用)**標準価格 39,800円**

3 パソコン通信を手軽に実現〈turboターミナル〉

別売の通信ソフト"turboターミナル"を使えば、「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など、話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信(漢字対応)がスピーディに楽しめます。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、ファイルの送受信を操作することができ、X1turboユーザーによるBBS(電子掲示板)のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」

※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。●別売RS-232C用ケーブル CZ-8LM1(平行接続型)/CZ-8LM2(クロス接続型) 各標準価格 7,200円

■CZ-131SF(X1turboシリーズ用/5"・2DFD版)**標準価格 8,800円**

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turboII 1/0 2係

疾走するグラフィックス

X1F発進。

Model 20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）

Model 10（高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵）

パソコンテレビ X1F

- ●Model 10 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-811CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格 89,800円
- ●Model 20 パーソナルコンピュータ＋キーボード CZ-812CE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格139,800円
- ●14型カラーディスプレイレイテレビ CZ-811DE（オフィスグレー）・R（ローズレッド） 標準価格 89,800円

SHARP

夢をのせて、Fがきた。
パワーを秘めて、僕にでた。
ショッキングなNEW BASIC(V2.0)を載せてマシンは疾走する。
やたらと速いグラフィックスに、感激。
とってもフレンドリーな日本語処理に、納得。
はたまたスーパーインポーズでイメージと遊ぶか……。
いま始まる、X1アミューズメントワールド。

1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0～9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。Model 20では、一字変換のほか音訓変換もサポートしています。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能:リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20):大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドゼネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)		
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円

その日から楽しめる ソフトパック "The YOKOZUNA"

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)※
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)※
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

※X1、X1Cs、X1D、X1F Model 10、X1 turboで使用する場合にはX1シリーズ用の漢字ROM(CZ-8BK2又はCZ-8KR)が必要です。

お手持ちのX1シリーズを パワーアップさせる NEW BASIC(V2.0) 発売中!

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版	CZ-112SF	標準価格	7,800円
■2D・3″FD版	CZ-113SF	標準価格	8,800円
■2D・5″FD版	CZ-124SF	標準価格	8,800円

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F 1/0 2年

for X1

X1turbo シリーズ用 turboターミナル

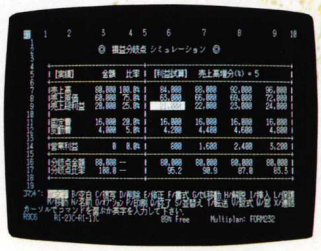
パソコン通信を強力にサポート。

「TeleStar」や「アスキーネットワーク」など話題のネットワークにアクセスしたり、パソコン間のデータ通信（漢字対応）がスピーディに楽しめる通信ソフトです。モデム付電話を使用した場合、自動発信/自動受信が可能。さらにX1turbo同士でホストモードを設定し、X1turboユーザーによるBBS（電子掲示板）のネットワークを構築したり、電子メールも楽しめます。

〈登録されているネットワーク〉■「TeleStar」■「アスキーネットワーク」■「J&P HOTLINE」■「JAL旅行情報システム」■「日本マイコンクラブ」
※公衆回線を使って通信する場合、モデム付電話か音響カプラが必要です。
●別売RS-232Cケーブル CZ-8LM1（平行接続型）/CZ-8LM2（クロス接続型） 各標準価格7,200円

■2D・5″FD版 CZ-131SF 標準価格8,800円

X1turbo シリーズ用 Multiplan™



表計算型ビジネスソフトの決定版。

表計算型簡易言語として高い評価を得ている「Multiplan」がターボで走ります。計算・作表のための豊富な機能に加えて、扱いやすいコマンドメニュー方式、高度な日本語処理など、高機能と使いやすさを実現したビジネスツールです。ワークシートの大きさ、255行×63行の中から目的に応じて自由にレイアウトでき集計表から高度な経営シミュレーションまでオフィスワークの効率化が図れます。また増設RAM（64KB）の使用により、処理スピードを早めるとともにデータエリアの拡大を実現しました。

●このソフトの使用にあたっては2D-5″FDが2基必要です。
※Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。

■2D・5″FD版 CZ-127MF標準価格49,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

X1turbo シリーズ用 turboLOGO（漢字版）

ヒューマンなLOGOでターボは進化する。

新時代の言語LOGOがいよいよターボで走ります。絵やグラフ、模様などを簡単な命令でわかりやすくプログラミングできるタートルグラフィックス機能をはじめ、構造化プログラミング機能、優れたリスト処理機能など、BASICなどの言語にはない独自の機能を持つLOGO——とりわけこのturbo LOGO（漢字版）は、プロシジャーや変数、データに漢字をサポート。日本語LOGOとしてのやさしさに加え、マウスを使って絵を書いたり、プログラミングもこなせる多機能ぶり。このヒューマンなソフトウェアによってあなたの知的創造の世界はさらに拡がります。

■2D・5″FD版 CZ-117SF 標準価格18,800円

X1turbo シリーズ用グラフィックツール 嬉楽画（きらくガ）ターボ

作画ツールにビデオ編集に。

わかりやすいアイコン表示で、プログラムの組めない初心者の方にも、複雑なコンピュータ画像を楽しみながら手軽に作画できるうれしいグラフィックツールです。入力は、マウスでとっても簡単。精密400ラインモードも装備しています。さらにビデオマルチプロセッサ（CZ-8VP1）の入力切換えをコントロールできるタイムテーブル機能を装備。ビデオ編集にたいへん便利です。

〈アイコン表示によるグラフィックコマンド〉
●ライン●ボックス●ボックスフル●サークル●ペイント
●スプレー●ブラシ●パレット●ルーペ

■2D・5″FD版 CZ-114SF（マウス付）標準価格17,800円
（X1turbo model 20、30、40、X1turboII用）

SHARP

X1をおいしく食べるための——

素敵なオードブルコーディネイト。

いずれがキャビアかフォアグラか……。
いわばアピタイザーからデザートまで、おいしさの秘密は、
メインディッシュをひきたてるピリッと効いたソフトたち。
いま洗練のハードに応えて、
オリジナルソフトの輪がどんどん拡がっています。

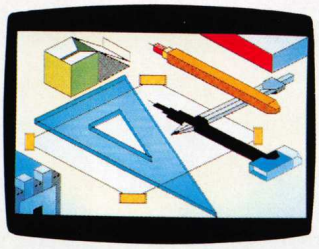
X1turboシリーズ用 システム・ユーザー辞書

日本語処理機能、いよいよ充実。

X1ターボの標準BASICとの併用により熟語変換が可能な「システム辞書」と、ユーザーが自由に文字を登録でき自分専用のオリジナル辞書がつくれる「ユーザー辞書」のユーティリティからなるソフトウェアです。システム辞書には、標準BASICの音訓辞書のほとんどすべてと、日常よく使われる熟語、人名、地名など約3万語が収録されており、さらに辞書変更用ユーティリティを利用すれば、内容の追加、書き換えもOK。またユーザー辞書は、自分専用の辞書としての活用の他、住所録や電話帳などにも応用できます。

■2D・5″FD版 CZ-111SF 標準価格8,800円

X1シリーズ用 NEW BASIC(Version2.0)



ターボに迫る高速グラフィックを実現。

X1シリーズに待望のニューBASICが登場しました。まさにターボなみの高速グラフィック高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1BASIC V1.0との比較)。さらにX1ターボで好評のNEWON命令によるBASICの10段階カット機能も導入、ユーザーエリアを拡大できます。また漢字機能もパワーアップ。漢字ユーティリティのサポートで漢字の扱いがさらに身近に。まさにX1ユーザーには見逃がせないBASICです。

■カセット版　CZ-112SF 標準価格7,800円
■2D・3″FD版 CZ-113SF 標準価格8,800円
■2D・5″FD版 CZ-124SF 標準価格8,800円

X1/X1turboシリーズ用 ランゲージシリーズ

■各2D・5″FD版 各標準価格13,800円

科学技術計算に適した高級言語	FORTRAN	(CZ-115LF)
事務分野で威力を発揮する伝統の言語	COBOL	(CZ-118LF)
人工知能研究の中心的言語	LISP	(CZ-120LF)
いま熱い視線を集めるC言語	C	(CZ-116LF)
話題の人工知能言語	PROLOG	(CZ-119LF)
拡張性に優れた自己増殖型言語	FORTH	(CZ-121LF)
構造型プログラミング設計に適した言語	PASCAL	(CZ-125LF)
文法が明快な数学的プログラミング言語	APL	(CZ-126LF)

ランゲージマスター(CP/M®)

■2D・5″FD版 CZ-128SF 標準価格 9,800円

オペレーティングシステムCP/Mがさらに手軽に。便利なスクリーンエディタWORD MASTERもついています。

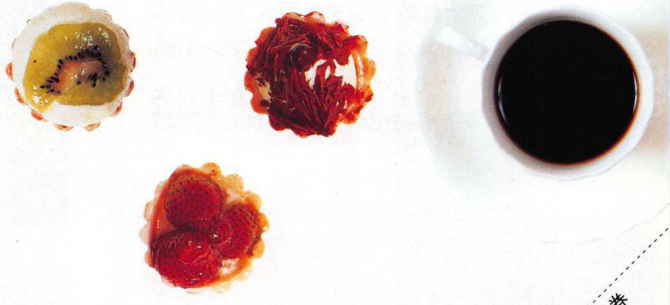
ランゲージシリーズの使用にあたっては、このランゲージマスターか、従来のCZ-5CPMが必要です。

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって楽しめるソフトの6本セット

X1シリーズソフトウェアパック The YOKOZUNA

- カセット版　CZ-122PF……標準価格15,800円
- 2D・5″FD版　CZ-123PF……標準価格19,800円



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部ソフト開発部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)へ。

資料請求券 X1ソフト 1/0 2係

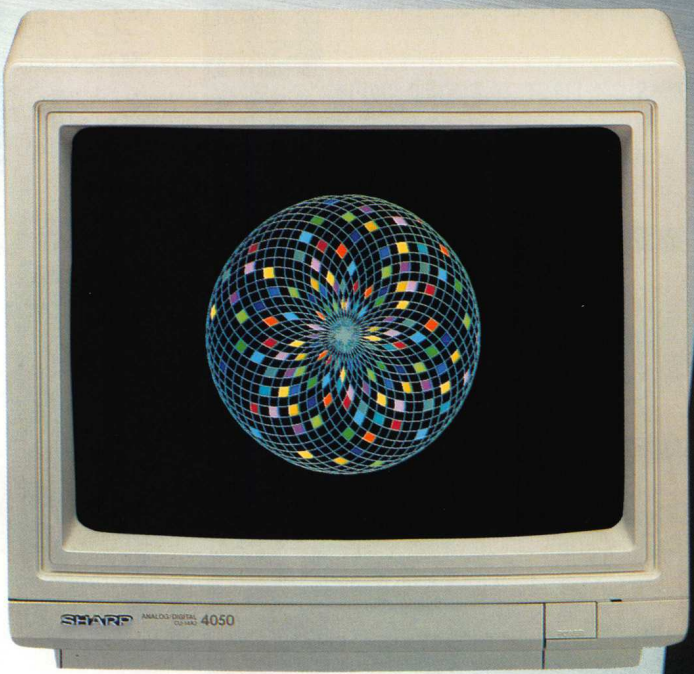
美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。うれしい汎用性…。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

シャープコンピュータディスプレイ

400/200ラインの
自動切り換えを実現。

14型 4050/2000文字対応
▲カラーディスプレイ CU-14D1 R G B



NEW

最大4096色表示、
アナログ/デジタル両入力対応の
ハイパフォーマンス機。

14型 4050文字対応
▶カラーディスプレイ CU-14A2 R G B

※画面はハメコミ合成です。

SHARP

2000文字対応ディスプレイ

12型カラーディスプレイ
❶ 12M-312C RGB

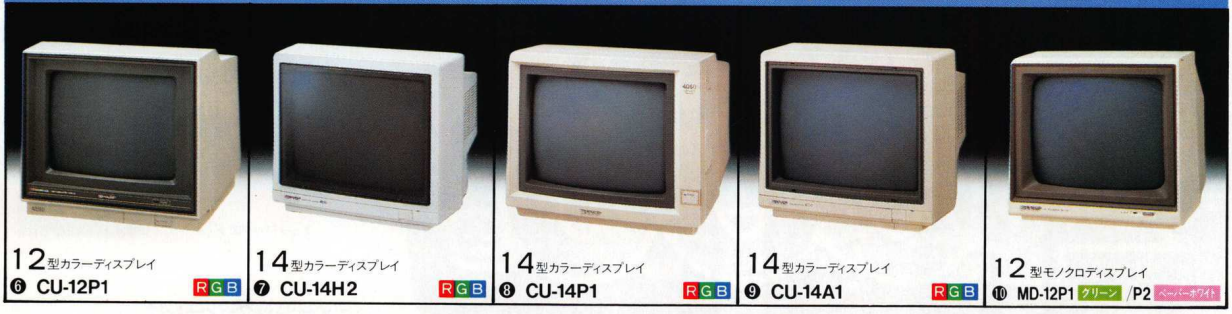
14型カラーディスプレイ
❷ CU-14F1(B) RGB

14型カラーディスプレイ
❸ 14M-512C RGB

15型カラーディスプレイ
❹ 15M-412C RGB

12型モノクロディスプレイ
❺ 12M-15B グリーン

4050文字対応ディスプレイ



12型カラーディスプレイ
❻ CU-12P1 RGB

14型カラーディスプレイ
❼ CU-14H2 RGB

14型カラーディスプレイ
❽ CU-14P1 RGB

14型カラーディスプレイ
❾ CU-14A1 RGB

12型モノクロディスプレイ
❿ MD-12P1 グリーン /P2 ペーパーホワイト

TVチューナー内蔵ディスプレイテレビ

14型カラーディスプレイテレビ
⓫ CZ-801DR(S) RGB TV

14型カラーディスプレイテレビ
⓬ CZ-802DS(R) RGB TV

15型カラーディスプレイテレビ
⓭ CZ-850DE(R) RGB TV

15型カラーディスプレイテレビ
⓮ CZ-150DS RGB TV

21型カラーディスプレイテレビ
⓯ CZ-210D RGB TV

ディスプレイ / 仕様		標準価格	サイズ	ブラウン管	ドットピッチ(mm)※1	表示色数	表示文字数	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	❶ 12M-312C	89,800円	12	高解像度ハイコントラスト	0.38	8色	2000	RGB	C
	❷ CU-14F1(B)	64,800円	14	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	8色	実使用2000	RGB	B D
	❸ 14M-512C	89,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	2000	RGB	A D
	❹ 15M-412C	118,000円	15	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	8色	2000	RGB	チルトスタンド装備
	❺ 12M-15B	29,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	2000	コンポジット	
4050文字対応	❻ CU-12P1	118,000円	12	高解像度ハイコントラスト	0.28	8色又は16色※2	4050	RGBI	C D
	CU-14D1	108,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色	実使用4050/2000※4	RGB	A B D
	❼ CU-14H2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	8色又は16色※2	実使用4050	RGBI	B D
	❽ CU-14P1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	8色又は16色※2	4050	RGBI	A D
	❾ CU-14A1	128,000円	14	高解像度ハイコントラスト	0.31	アナログ最大4096色/デジタル8色	4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	CU-14A2	99,800円	14	高解像度ハイコントラスト	0.39	アナログ最大4096色/デジタル8色	実使用4050	アナログRGB/RGB	アナログ用接続ケーブル同梱
	❿ MD-12P1	39,800円	12	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	グリーン	4050	コンポジット	D
	MD-12P2	39,800円	12	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	ペーパーホワイト	4050	コンポジット	D
TVチューナー内蔵	⓫ CZ-801DR(S)	99,800円	14	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	8色	2000	RGB/コンポジット	A F
	⓬ CZ-802DS(R)	128,000円	14	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	8色	2000	RGB/コンポジット	A F
	⓭ CZ-850DE(R)	129,800円	15	高解像度ブラックストライプスクエア	(0.4)	8色	実使用4050/2000※4	RGB/コンポジット	E F
	⓮ CZ-150DS	98,000円	15	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.48)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	F
	⓯ CZ-210D	179,000円	21	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	8色	実使用2000	RGB/コンポジット	E F

Ⓐチルトスタンド(別売)装着可能Ⓑスモークドフィルター装備Ⓒスモークドフィルター(別売)装着可能Ⓓ接続ケーブル同梱Ⓔリモコン付Ⓕデジタルサイン搭載
※1( )内はスリットピッチ ※2 16色表示は接続コンピュータ限定 ※3 RGBI=インテンシティ信号入力付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換え

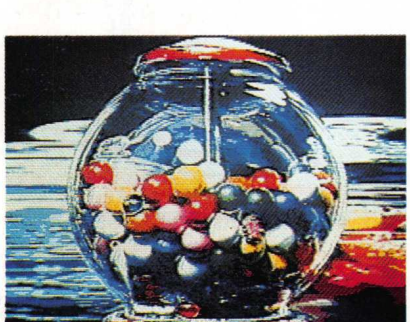
シャープ㈱株式会社●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 ☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱ 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT-0124

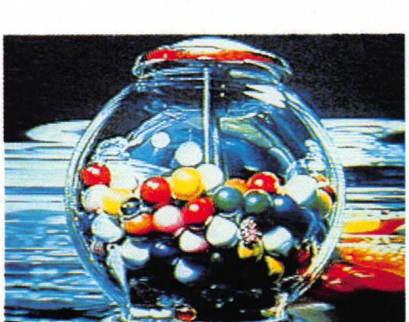
総、天、然、ショック。

(同時発色)

パソコンの革命は、色彩からやって来た。4096色、同時発色。
CRTが、色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。
テレビと見違えるほどのリアルな色が、
パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、
自由なビジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のサウンド機能も装備して。
"AVC"=オーディオ・ビジュアル・コンピュータ、FM77AV。
富士通から、デビュー。



256色表示の場合



4096色表示の場合

A パソコンが、Audioになった。

This isサウンド・クリエーション。
FM音源標準実装。

FM音源は、音の3要素(音程・音色・音量)のうち、従来のPSGではむずかしかった音色の制御をも可能にした、本格的シンセサイザ仕様。金管、木管、弦、打、鍵盤楽器などの楽器音に、さまざまなサウンド・イフェクトを加えて、77種類にものぼる音色データを内蔵しています。

ミュージックエディタ

ミュージック・シーンは、
MIDIなしには語れない。

シンセサイザのコンピュータ・コントロールは、もはや常識です。FM77AVは、オプションのMIDIアダプタにより、MIDI楽器に接続。プログラムを組んで、自動演奏させることができます。

サウンドエディタ

V パソコンが、Visualツールになった。

とてもパソコンとは思えない、
驚異の天然色グラフィックス。

FM77AVは、光の3原色〔Red(赤)、Green(緑)、Blue(青)〕を、それぞれ16段階にわたって輝度制御することにより、4096色を同一画面上に一挙に表示することに成功。これまでのどんなパソコンでも望めなかった、リアルで自然な発色をみごとに実現しました。映像出力には、美しくクリアな画像をサポートするアナログ21ピンRGBインタフェースを採用しています。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラプへ 富士通プラザ●丸の内〒100東京都千代田区丸の内1-

富士通

スーパーインポーズで
オリジナルの映像をプロデュース。

コマンドひとつで、テレビやVTRの画像とパソコンの文字やグラフィックスがドッキング。自分だけの映像がつくれます。

自然観察記録などに利用

欲しい画像をピックアップ。
ビデオディジタイズ機能。(オプション)

テレビまたはVTRの画像を、320×200ドット、4096色にディジタル変換。ここと思った瞬間をリアルタイム(1/60秒)で本体にとりこむことができます。画像データを3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、画質がおちる心配もありません。

※上記の機能は、専用テレビ(FMTV-151)使用時のみサポート。

画像の好きな部分を拡大・縮小して表示

C パソコンは、FM77AVになる。

AV機能を大幅に
パワーアップしたF-BASIC V3.3。

FM77AVのもつすぐれたハード機能を全面的に支えているのが、このF-BASIC V3.3。グラフィックスは、320×200ドット4096色1画面のほか、640×200ドット8色2画面の2つのモードをサポート。スーパーインポーズやビデオディジタイズといった高度な機能もコントロールします。

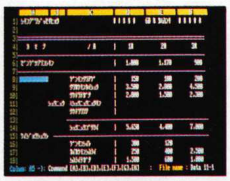
また、サウンド機能としても、本体内蔵のFM音源はもとより、MIDIインタフェースもサポートする、先進のAV BASICです。

専用LSI搭載で、
ハイスピード・グラフィックスを実現。

16ビットマシンの名作FM16βで注目をあびた直線補間・論理演算LSIを装備し、直線描画速度の飛躍的な向上をはかりました。グラフィックVRAMも、96KB確保しています。

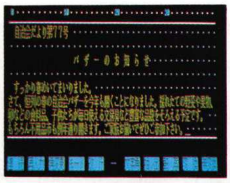
メインメモリは128KB。
最大192KBまで
拡張可能。

F-BASIC V3.3使用時のフリーエリアは、約56KBです。



JIS第1水準漢字
ROM標準実装。

ワープロや、データファイルの管理にもしっかり対応します。



コンテンポラリーなワイヤレスキーボード。
スリムなコンポスタイルのデザイン。

赤外線ワイヤレスキーボードが、レイアウトの自由度をぐんと大きくひろげました。

¥128,000(FM77AV-1 本体価格・キーボード付)
¥158,000(FM77AV-2 本体価格・キーボード付)
¥89,800(カラーCRTテレビ-15)別売

FM77AV専用テレビ〈カラーCRTテレビ-15(FMTV-151)〉
- 2000文字対応の15インチカラーテレビ(リモコン付)
- アナログ21ピンRGB入力端子付きで鮮明なカラー画像
- FM77AVのビデオディジタイズ機能に対応する特殊仕様
- パソコンを使わない時はテレビに切り換えてご覧になれます(アンテナ工事費別)

時代の主流、3.5インチフロッピィ採用。

タフで、320KB/ドライブの小型高密度です。

FM-7、FM-77の潤沢なソフト資産を継承。

F-BASIC V3.0 ROMを内蔵しているので、FM-7、FM-77の豊富なアプリケーションのほとんどを、充分に活用することができます。

AV、満喫。オプションソフト&ハード。

FM音源を利用するシンセサイザソフトとして、音色にバリエーションを加えるサウンドエディタと、ポピュラーなフレーズが簡単に演奏できてしまうミュージックエディタ。いわば4096色の絵具箱、グラフィックエディタ。そして、ジョイスティック(インタフェース2ポート内蔵)、RS232C I/F、マウス、音声合成カードなどを用意しました。

新・発・売

天然色パソコン

FM77AV

AUDIO & VISUAL

ワープロテル! 富士通 日本全国**ハイテク祭**

'85年11月16日～'86年1月31日の間、富士通のワープロ、パソコン、テレホンをお買い上げの方の中から抽せんで3,000名様に、「クリエーターズ・ボックス」が当ります。

東京中央ビル(F)☎(03)215-0321 マイコンスカイラブ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

キミも、ビジュアル・クリエーター。

VTRやレーザーディスクの画像をビデオディジタイズ。グラフィックエディタで自由に編集。

パソコンでイマジネーションをカタチにしよう

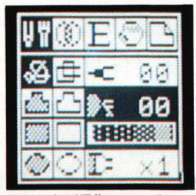
ちょっと上の絵を見てほしい。『少女探検隊員湖のほとりで恐竜親子と思い出のスナップショット』という感じだが、こんな不思議な絵も、FM77AVと専用グラフィックツールFMグラフィックエディタを使えば、簡単に作ることができる。

ビジュアル・メーキングのHOW TO第1ステップ

まず女のコの絵を用意する(画面①)。自分で撮ったVTRやテレビ番組など、ソースはいろいろ捜してみよう。気にいった瞬間をビデオディジタイズ機能で本体にピックアップすればいい。女のコは顔だけ残してペイント機能で黒く塗りつぶし、いったんフロッピィにセーブする。次に探検隊員の画像をビデオディジタイズ。女のコの顔を探検隊員の顔がある部分に呼び出して重ねると、少女探検隊員のできあがり。顔の大きさがアンバランスにならないように拡大・縮小機能で調整しよう。つくった画像は、やはりバックを黒くペイントし、フロッピィにおとしておく(画面②)。

ビジュアル・メーキングのHOW TO 第2ステップ

バックはちょっと手がこんでいる。恐竜(画面③)は首から上だけを残し、これを風景(画面④)の上に呼び出す。第1ステップと同じ要領だね(画面⑤)。せっかくだから、山の形も変えてみよう。コピー機能で、空の一部を山頂に重ねてしまうわけだ。このコピー機能を使えば、恐竜を二頭にすることもできる。一頭を縮小して、親子恐竜というのも面白い。水に映った影はカラーメニューで色を調節し、マウスでペイントしてリアリティを強調(画面⑥)。こうしてできあがったバックに少女探検隊員を登場させて、めでたく完成だ(画面⑦)。



▲これが編集メニューだ

▲好きな女のコを素材にしてしまう

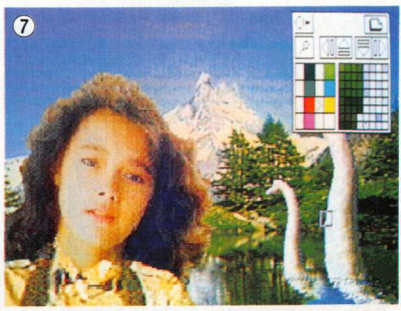
◀ネッシータイプの恐竜を使う

バックには
スイスの風景を選んでみた▶

▲子供の恐竜は親を縮小して作った

▲女の子と探検隊員をドッキング

▲というわけで恐竜が湖水に出現



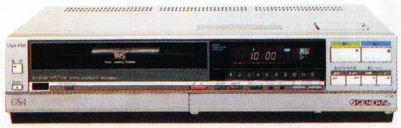
▲少女探検隊員を登場させてできあがり

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100東京都千代田区丸の内1-6-1☎(03)216-3211 お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ 富士通プラザ●丸の内〒100東京都千代

富士通

ビジュアル作りの出発点はビデオディジタイズ*1

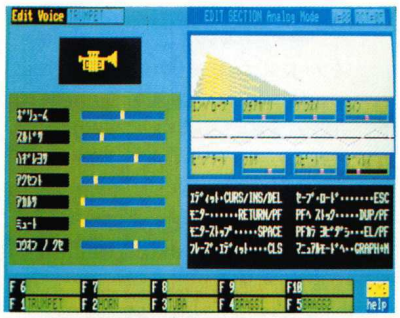
グラフィックエディタ*2を使うためには、素材になる画像をFM77AVのビデオディジタイズ機能で本体にとりこんでおくことが必要だ。自分で撮ったビデオスナップや、市販のソフトはもちろん、レーザーディスク、ビデオディスクの画像もビジュアル・ソースになる。テレビ番組のワンシーンをピックアップしたり、ビデオカメラからダイレクトに画像入力するのもいい手だ。「ここだ」と思った瞬間がリアルタイム(1/60秒)でディジタル変換される。画像は3.5インチマイクロフロッピィに保存しておけば、美しい画質のままいつでも呼び出せる。＊1オプションのビデオディジタイズカードが必要。＊2別売ソフト。マウスセットが必要。



●ビデオディジタイズをサポートする
FM77AV専用テレビ(カラーCRTテレビ15)・別売

キミも、サウンド・コーディネーター。

サウンドエディタで、音色をアレンジ。ミュージックエディタでモニターしながら、作曲・編曲。



サウンドエディタで、音質そのものをコントロール

FM77AVに内蔵されているFM音源には、楽器音と効果音(動物の鳴声・UFOの音など)をあわせて、77種類のサウンドデータが登録されている。これをそのまま使うのもいいけれど、自分のオリジナル・サウンドに仕立てあげると、もっといい。FMサウンドエディタをロードしたら、まず音色を指定してエディット画面を呼び出す。例えば楽器音なら、スルドサ、フカサ、ハギレヨサなど7つのパラメーターが表示されるので、その値をそれぞれについて増やしたり減らしたりしてみる。同じピアノの音でも、印象がガラリと変わって聞こえるから不思議だ。作った音はサンプルフレーズでチェック。波形の違いも確認できる。気にいった音は、新しい音として登録しておこう。

ミュージックエディタで、テクノ・コンポーザー

サウンドエディタでオリジナルサウンドを作ったら、その音で曲を演奏させてみたいもの。そこでFMミュージックエディタの出番、というわけだ。自分で曲を作るのもいいし、好きなポップスの楽譜を手に入れて、画面に写しとってゆくのもいい。メニューから音符、休符、♯やb、fやpといった音楽記号を選び、表示された五線譜の上に並べてゆくだけだから、誰でも簡単に楽譜が書けてしまう。データはもちろんフロッピィにキープしておける。楽譜ができたら、音を指定してモニターしてみよう。自作の曲をフルートで演奏させたり、サザンオールスターズのナンバーを猫に歌わせたりできるのだから、楽しいことうけあいだ。

FM77AV専用オプションソフト＆ハード

●グラフィックエディタ*9,800円●サウンドエディタ9,800円●ミュージックエディタ9,800円
●マウスセット33,000円●ビデオディジタイズカード24,800円 ＊このソフトを動かすにはマウスが必須です。

FM-7/77の名作・傑作ソフトを継承

新・発・売

天然色パソコン

FM77AV

AUDIO & VISUAL

内1-6-2(東京中央ビル1F)☎03(215)0321 マイコンスカイラブ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ど・れ・に・し・よ・う・か・な。

いまや主流は
3.5インチ

L4

FM-77L4(エルフォー)は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能でみんなの期待に同時にこたえる才能多重のオールラウンドパソコンです。

漢字が美しい、400ラインモード標準サポート。

カラー16色中2色まで、640×400ドットの高精度グラフィックスが実現。テキストとの混在表示。ドットごとの色交換も、もちろんOK。また、テキスト画面においては、テキストV RAMの採用により、80字×25行(2,000文字)の16色カラー表示が可能になりました。

漢字ROM＋400ラインで、高品位ワープロに。

JIS第1水準漢字ROMを標準実装。そのうえ400ライン対応ですから、最大40字×25行のスマートな日本語表示が、住所録・レポート・手紙など、

L2

FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコンの決定版。ゲームよし、ミュージックよし、グラフィックスよしの、楽しい仕掛けをフル装備。これで、遊びの免許皆伝です。

FM音源搭載。サウンドの質がちがいます。

ピアノ、ギター、フルートといった楽器のアコースティック・サウンドから、シンセサイザのエレクトロニック・サウンドまで、さまざまな種類の音をきめ細かくつくれるFM音源を採用。PSG3音、SSG3音(PSGと同等)とあわせて合計9音の豪華装備です。スピーカは、本体内蔵のものに加えて、標準添付のFM音源用スピーカ。

NEW7

はじめてパソコンを買うなら、使いやすくて内容がぎっしりつまった、エントリーマシンのロングセラー、FM-NEW7。機能は多彩。ソフトは豊富。お求めやすさも破格です。

FM-7の豊富にそろったソフト資産をそっくり継承。

ゲームはもちろん、学習、ワープロ、グラフ、統計など。8ビットマシン不朽の名作FM-7のために開発されたバラエティ豊かなソフトがそのまま生かせます。

富士通

ホームユースに最適なワープロとして十分に機能します。

日本語処理機能にすぐれたF-BASIC V 3.5。

漢字入力は、使いやすいカナ/ローマ字・漢字変換方式。BASICステートメントの文字定数および注釈中に、漢字を挿入することができるほか、外字登録・表示機能(約300種)もサポートします。また、FM-7/NEW7と互換性のあるF-BASIC V 3.0も添付していますから、ソフト資産の利用も思いのままです。

時代の主流3.5インチマイクロフロッピィ採用。

3.5インチマイクロフロッピィは、従来の5.25インチミニフロッピィとソフトコンパチで、しかも320KB/ドライブ(両面倍密度)と、小型高密度化を達成しました。高い信頼性、豊富なソフト、ハンディサイズ、と大メリットが3つそろって、いまや時代の主流です。

1MB/ドライブの大容量フロッピィをサポート。

本体に1MBフロッピィコントロールカード(オプション)を装着することによって、1MB/ドライブの5.25インチまたは8インチフロッピィディスクユニットが使えます。ビジネス用アプリケーションに欠かせない大容量ファイル処理、ホストマシンとのデータ交換など大量の情報処理にも確実な対応です。

メインメモリは、ちょっと贅沢な128KB標準実装。

OS-9 Level 2の機能を、十分にひきだして使うことのできる容量を用意。F-BASIC V 3.5使用時のユーザエリアは約64KBです。

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77 L4

エルフォー

¥238,000(本体価格・FM Logo付)

LINE OUT出力でステレオにつなげば、さらに迫力のある音場が得られます。また、添付ソフトとして、FM音源利用のFMスーパーシンセ*1音源ドライバ*2デモプロを用意しました。

*1 自分の好みの音調にセットするだけで、ミュージックスタート。
*2 F-BASIC上でFM音源、SSGを使うときに用います。

Let'sゲーム三昧。ジョイスティック標準添付。

ジョイスティックインタフェースを2ポート内蔵。8方向のジョイスティックを操って、大ゲーム大会に突入です。

※ソフトにより、ジョイスティックに対応しないものもあります。

3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。

3.5インチフロッピィはタフでコンパクト。磁気面にふれる心配のないハードケースに保護され、ホコリからプログラムを守るオートシャッタ機構もついています。

CRT表示用に48KBの専用メモリ空間を確保。640×200ドットの高分解能表示で1ドットごとに8色までの色指定ができ、鮮麗なグラフィックスが楽しめます。

標準実装の漢字ROMで、充実の日本語対応。

JIS第1水準漢字2,965種、および非漢字453種が登録されていますから、文書づくりも得意です。

多彩な機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

グラフィック機能、サウンド機能などで、プログラミングの醍醐味を満喫。FM-7/NEW7との互換性もあります。

3.5インチ時代のホビーパソコン

FM-77 L2

エルツー

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

数かずの機能をサポートするF-BASIC V 3.0。

32KBをマスクROM化し、本体内に標準実装。コマンド数が多いので、プログラムの組み方もいろいろです。

デュアルCPU設計採用。メインメモリは64KB。

メインCPUの負荷を軽減するために、キーボード、ディスプレイなどの処理をもうひとつのCPUに受け持たせる、汎用コンピュータなみのアーキテクチャをとりいれました。この結果、ユーザはアドレス空間として、64KBをフルに活用することができます。

鮮やかな8色カラー。充実のグラフィック機能。

640×200ドットで、1ドットごとに8色までの色指定ができるほか、パレット機能による色交換も簡単。また、文字の混在表示や拡大表示も可能です。

ミュージック・ファンにうれしいサウンド機能。

本体にサウンドシンセサイザLSIを内蔵。8オクターブ・三重和音までの音を使って、自由に作曲・演奏が楽しめます。メロディを作って入力するだけですから、楽譜が読めなくても大丈夫。さらに、オプションのMIDIアダプタを用いて規格対応楽器に接続すれば、ちょっとしたデジタルシンセサイザに早変わりします。

オプションの漢字ROMカードでワープロに。

レポートや案内状、カセットのインデックスなどに便利。

人間工学に基づいて設計されたキーボード。

指の動きによくなじむシリンドリカル・ステップ・スカルプチャーキーが、タイピングの効率をアップします。

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW 7

ニューセブン

¥99,800(本体価格)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

信頼と創造の富士通

例えば、1万キロ離れたデータも、FM16βのパソコン通信。

ビジネスは、いまや情報戦。情報の鮮度と質が、ビジネス・チャンスをものにするかどうかを、大きく左右します。そこで脚光をあびはじめたのが、パソコン通信。公衆回線を利用して、世界各国の商用データベースにアクセス。大量の最新情報の中から、図書館で本を借りるよりはるかに簡単に、欲しいデータを手に入れることができます。例えば、〝FINANCIAL TIMES〟等の記事や企業情報を提供するDATASTAR※1、アメリカの自然科学情報を知るAMS Colleague※2。国内でも、新聞・雑誌のクリッピングが検索できるNEEDS※3をはじめ、各種のデータベースが公開されています。パソコン通信は、この他にも、電子メールやテレックスとして使用したり、売上高だけ入力して計算をホストコンピュータにまかせたり、営業所どうしのデータを交換したり、とさまざまなビジネス・ニーズへの対応が可能です。

上記の商用データベース提供会社
※1 三井物産㈱オンライン情報サービス
※2 三菱商事㈱AMSタスクフォース
※3 日本経済新聞社

富士通

たちまち読んでしまう。

ビジネス・ニーズに、ぴたり。FM16βの通信ソフト。

●情報検索

TSS……18,000円③
TSSK……30,000円③
TSSKf……50,000円③
Teletalk……18,000円③
VENUS-P接続プログラムTeletalk-U……30,000円③
ツーカー情報サービス（マルチパソコン情報データベース）……30,000円④
漢たむ……29,000円⑤
F-COM16β……70,000円⑲
PULS-FM16β……45,000円⑲
FMキャプテン2……20,000円⑲
STAR-Z……発売予定⑲

●ファイル転送

HOTLINE-86……50,000円②
日本語HOTLINE-1200……80,000円②
FTR……18,000円③
日本語COM、ファイル転送……25,000円⑦
MOVE IT……45,000円⑪
FM FILE TRANSFER……18,000円⑲
TTY ファイル転送/フルスクリーン……50,000円⑲

●電子メール

BASE＋8……1,000,000円①
Auto Call Mail……発売予定⑧
Messenger……18,000円⑨
PCOM16β……147,000円⑭
TELCOM-C……18,000円⑯
BETTY TALK……発売予定⑱
F-COM16β……70,000円⑲
FM/MAIL……50,000円⑲

●TELEX

OA-Telex-mkⅡ……648,000円⑥
スーパー・テレックス……650,000円⑩
AUTO-Xテレックス自動受発信システム……200,000円⑬
LYDIATEX-16K……1,000,000円⑰

●LAN

ローカルネットワークセット……150,000円⑲

●エミュレータ

ACCESS10……123,750円⑪
ZHOST……290,000円⑫
JHOST……280,000円⑫
B*Net-DT1211エミュレータ……100,000円⑮
B*Net-DT9611エミュレータ……100,000円⑮
B*Net-6650エミュレータ(特定回線用)……50,000円⑮
B*Net-6650エミュレータ(公衆回線用)……70,000円⑮
B*Net-6650エミュレータ(ファイル転送用)……100,000円⑮
B*Net-JCA16……80,000円⑮
B*Net-VT100エミュレータ……98,000円⑮
B*Net-CAD・TERM……195,000円⑮
B*Net-DT308エミュレータ……60,000円⑮
F6650エミュレータ……50,000円⑲
RJE-86エミュレータ……70,000円⑲

●ライブラリ

BTAM-86……248,000円②
B*Netポーリング……160,000円⑮
B*Netコンテンション……160,000円⑮
B*Net-9611手順ライブラリ……160,000円⑮
B*Net-1211手順ライブラリ……160,000円⑮
B*Net-DT308手順ライブラリ……100,000円⑮

ソフトウェア提供会社

①㈱朝日情報センター……(03)988-8071
②㈱インターソフト……(03)564-6861
③KEY LAB 中之島……(06)444-2113
④㈱コーパス……(03)553-5621
⑤㈱コムネックス……(052)251-3485
⑥C&Bシステムマネジメントサービス……(03)232-0335
⑦システムクリエイト㈱……(0489)28-2775
⑧㈱システムサイエンス研究所……(03)263-5800
⑨システムハウスDATT……(011)612-0270
⑩ジャーディン マセソン アンド カンパニー(ジャパン)リミテッド(03)502-1421
⑪ソフトウェア インターナショナル㈱……(03)479-7155
⑫㈱ソフト研究所……(045)751-1903
⑬東洋伝送サービス㈱……(03)431-8121
⑭㈱パーソナル・ビジネス・アシスト……(03)442-7070
⑮㈱ビー・エス・シー……(03)544-0721
⑯ファーム企画……(044) 63-0568
⑰㈱フレックス21……(06)446-1591
⑱㈱ログ……(011)757-8623
⑲富士通㈱ OA営業統轄部……(03)216-3211

上記のソフトウェアの購入を希望される場合は、直接提供会社に契約条件等お問い合わせの上、ご購入下さい。
この他にも、FM16β用に数多くのソフトウェアが発売されています。

出会えば、即戦力。高性能16ビット、FM16β。

●本体は、用途に合わせてSD、FD、HDの3タイプ。〈SD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブを内蔵。メインメモリ256KB、第1水準漢字ROMを標準実装。〈FD〉1MB5.25インチミニフロッピィ2ドライブ内蔵。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。〈HD〉1MB5.25インチミニフロッピィ1ドライブに加え、10MBハードディスク搭載。メインメモリ512KB、第1・第2水準漢字ROMを標準実装。●ニーズに合わせてJISキーボード、親指シフトキーボードの2種類。●メインCPUは高性能16ビット"80186"。カスタムLSI採用の高信頼設計。●描画速度の飛躍的なアップと漢字処理の高速化を達成。●専用ワープロに匹敵する日本語入力機能を実現。●汎用性の高いF-BASIC86を標準添付。

※仕様は予告なく変更することがあります。

ハードな仕事をタフにこなす

FM16β（イチロク ベータ）SD/FD/HD

SD ¥350,000（スタンダードタイプ/本体価格・キーボード含む）
FD ¥425,000（フロッピィディスクタイプ/本体価格・キーボード含む）
HD ¥750,000（ハードディスクタイプ/ハードディスク内蔵本体価格・キーボード含む）

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

1Mバイト FDD搭載の実力派。これが8ビット最新鋭機。

大容量メモリなど高機能を装備して、PC-8800シリーズの最上位機PC-8801mkIIMR新登場。

不動のベストセラー機PC-8800シリーズが、あらゆるパーソナル領域のニーズに的確に対応する3機種で、新ラインナップを完成。なかでも新登場のPC-8801mkIIMRは、本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵（320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能）。メインメモリも192Kバイトと、抜群の記憶容量を実現しています。また、文節変換が可能なN88-日本語BASICと、JIS第1・第2水準漢字ROM標準実装で、日本語機能が大幅にパワーアップ。ワープロソフトや日本語シリアルプリンタとの組み合わせにより、レポートや企画書などの作成に威力を発揮します。グラフィック機能、サウンド機能も充実して、さらにパーソナルユースの世界を拡げる革新の8ビット、PC-8801mkIIMR。

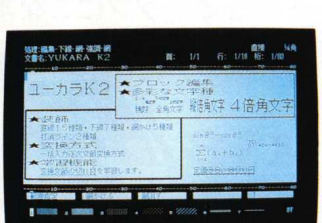
記念すべき、高性能であります。

88EXPRESS

使いやすさと高機能。話題のワープロ・ソフトご紹介。

『春望』デービーソフト㈱ 011-251-7462　¥34,800

- 簡易データベースとして使用できるユーザカード（辞書）つき。名刺なら1ファイル当り約350枚の管理が出来、宛名書きも可能。
- 表計算機能をもち、見積書等の作成も簡単。
- 45,000語辞書の他、ユーザ登録語も約5,000語と豊富。
- グラフィックエディタ他、通信機能もサポート。
- ユーザカードと差し込み機能で、宛名を変換しながらの連続打ち出しも可能。

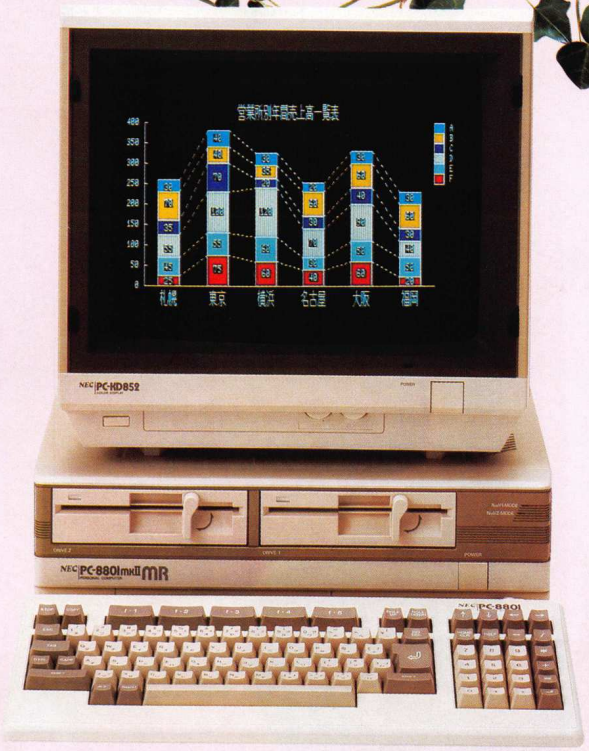


『ユーカラK2』㈱東海クリエイト 03-456-4610　¥28,000

- 一括入力遂次文節変換方式による優れた日本語入力。
- 罫線15種類、網かけ5種類、ルビ打ち、4倍角、上つき文字、カラー指定など、豊富な表現力。
- ブロック入力、ルビ改行、差し込み編集など、このクラスでは類をみない強力な編集機能。
- 従来のユーカラの文書呼び出し可能。

一新、充実のラインナップ。パーソナルユースの幅を拡げる

新PC-8800シリーズ FR/MR/TR



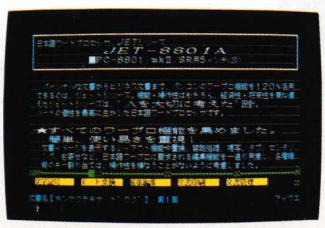
●大容量1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵。(320Kバイトタイプの読み取り/書き込みも可能)●主記憶容量192Kバイト標準実装。●文節変換が可能なN_{88}-日本語BASICを標準実装。●JIS第1、第2水準の漢字ROMを標準実装。●512色中8色を選択できる高度なグラフィック機能。●HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。(シンセサイザIC内蔵)●従来のPC-8800シリーズのソフトウェアや周辺機器などの資産を継承。

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ

PC-8801mkIIMR

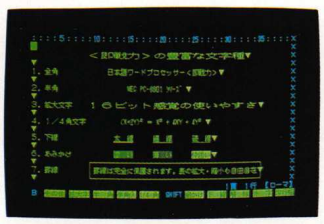
本体標準価格……238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

日本語機能にも卓越した実力をもつPC-8801mkIIMRは、多彩な日本語ワープロソフトを使いこなせます。豊富な機能をもち、使いやすさに徹したワープロソフトは、各種書類作成はもちろん、ビジネスからパーソナルまで分野を問わずに大活躍します。



『JET-8801A』㈱キャリーラボ 096-363-0211 ￥35,800

- 変換効率抜群。充実した文節変換方式。
- 豊富な機能にやさしい操作性を実現。使いやすさそのもの。
- 多種多様なプリンタに対応。(約80機種が使用可能)
- わかりやすいマニュアル構成。(入門編と解説編が付属)
- 信頼のサポート体制。



『即戦力』㈱サムシンググッド 03-232-0801 ￥55,000 (発売記念価格￥39,800 昭和61年2月15日迄)

- 「活きた言葉」を5万語も登録した8ビット最強の辞書。変換効率、速度ともに8ビット最高の水準。
- 倍角(横・縦・四倍角)や¼角・半角等の豊富な文字種、および網かけ・下線(各3種類)等の装飾機能。
- 移動、複写、検索、置換等の強力な編集機能。
- 罫線が完全に保護されており、罫線に文字が重なっても、消えたり、ずれたりせず、しかも簡単に拡大・縮小・移動が可能。
- 「15分間マニュアル」、ビジネス文例50種を登録済の「ビジネス文書ディスク」付き。

●上記のソフトウェアについて詳細は販売元へ直接お問合せください。この他にもPC-8801mkIIMR用に数多くのソフトウェアが発売されています。

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー 国内実績No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえ、おかけください。

こんなに美しい。こんなに速い。と、早くもオフィスで大評判の漢字プリンタ、NM-9900。
あなたのパソコンの良きパートナーです。

本体標準価格 298,000円

人気の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NM-9900

■オプション NM-9022-01(トラクタフィーダセット)20,000円 NM-9022-02(シングルシートフィーダ)90,000円 NM-9022-03(ダブルシートフィーダ)145,000円 NM-9022-04(カラーユニット)20,000円 NM-9026-01(第2水準漢字ROM)20,000円 ■消耗品 NM-9024-01(リボンカートリッジ・黒)2,000円 NM-9024-02(リボンカートリッジ・カラー)3,000円

日本電気株式会社

お問合せは：伝送複合システム本部量販推進部
〒108 東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)

●北海道支社☎(011)231-0161 ●東北支社☎(0222)61-5511 ●東京支社☎(03)456-3111 ●神奈川支社☎(045)324-5511
●立川支社☎(0425)26-0911 ●中部支社☎(052)262-3611 ●北陸支社☎(0762)23-1621 ●関西支社☎(06)231-3111
●中国支社☎(082)247-4111 ●四国支社☎(0878)22-4141 ●九州支社☎(092)713-5151

資料請求券 ニューエイジ I/O

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。
だからディスプレイも、5→2色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。

PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とデジタルRGB用の2つの接続ケーブル付)
- ●ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- ●専用回転台付

アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ●ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。

❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円

❹14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円

❺14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円

❻14型カラーディスプレイPC-KD552K
標準価格…… 84,800円

❼14型カラーディスプレイPC-KD351
標準価格……99,800円

❽12型カラーディスプレイPC-KD301
標準価格……89,800円

❾14型カラーディスプレイPC-KD251K
標準価格……59,800円

❿14型カラーディスプレイPC-KD252
標準価格……67,800円

⓫14型カラーディスプレイPC-60M43
標準価格……65,800円

⓬12型カラーディスプレイPC-KD201
標準価格……59,800円

⓭12型カラーディスプレイPC-6042K
標準価格……56,800円

⓮14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円

⓯14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円

⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円

⓱12型グリーンディスプレイPC-8050N
標準価格……29,800円

⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円

⓳9型グリーンディスプレイPC-8046
標準価格……35,800円

⓴15型ディスプレイテレビPC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

〈カラーディスプレイ解像度分類〉
- 高解像度タイプ
- 中解像度タイプ
- テレビグレードタイプ
- コンポジットタイプ

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機能 PC-100	PC-9801U,VM,VF	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6001	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ デジタル RGB	0.31		○	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39		○		○						☆
③PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ	0.31	○									☆
④PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑤PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
⑥PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑,■						☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑧PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑨PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1	○1	○	◑	◑	◑	◑	
⑩PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑪PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑫PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑬PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑭PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	極度・同期セパレート	—	○									☆
⑮PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	—		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	—		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

夢RUN&RUN

僕んち発、夢の国行き。

ミスターPCがあれば、SLの旅だって夢じゃない。

独自の機能を生かして、他にはマネのできないプログラムがいろいろ楽しめるテレビパソコン・ミスターPC。部屋にいながらSLに乗って旅に出ることだってできるんだ。FM音源だから効果音は満点。汽笛を鳴らしながら旅をしたり、鉄道員になってポイント切り替えのシミュレーションを楽しんだり。本格機能満載のミスターPCだから、どんな夢も実現しちゃう。テレビにもなるしワープロにもなって、ソフトもたっぷりのミスターPC。もう僕たちは、この夢マシンから目が離せない。●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィックス。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

夢RUN&RUNオリジナルプログラムリストプレゼント

ユニークなオリジナルプログラム「SL夢の国行き」編のリストをプレゼントします。SLのダイナミックな効果音やポイント切り替えのシミュレーションを楽しむプログラム。このリストをご希望の方は下記要項の通りご応募ください。抽選で100名様にプレゼントします。

〈応募要項〉官製はがきに(1)住所(2)氏名(3)年齢(4)職業(5)電話番号(6)Mr.PCを使ってチャレンジしたい君の夢。(7)君が望むパソコンの新しい機能。をご記入のうえ下記宛先まで。**〈宛先〉**〒108東京都港区芝5丁目37番8号(住友三田ビル)日本電気ホームエレクトロニクス㈱ 宣伝部 夢RUN&RUN「SL夢の国行き」編 I 係

〈締切〉'86年2月18日(火) 当日消印有効。◎発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

テレビパソコン Mr.PC

PC-6601SR パーソナルコンピュータ 標準価格……155,000円
PC-TV151 ディスプレイ 標準価格……94,800円
●ボディカラー:ブラックメタリック/ワインレッド

僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR 本体標準価格 89,800円

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

日本電気グループ
NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10
(明治生命三田ビル) ☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

この薔薇を

イメージスキャナすると、

すぐこうなる。

これを“コピー感覚”と申します。

デザイン&デスクワークがより多彩に。
お求めやすい価格で新登場。

- **さまざまな画像データに対応**
  絵画・写真・図形などA4判サイズまで2階調読取りが可能。
- **イメージデータを即座に入力**
  誰にでも簡単に入力できる、時間とらずの“コピー感覚”入力。
- **パソコンへの接続もいたって簡単**
  イメージデータのとりこみ、編集、図形保存等、パソコン活用が一層充実。
- **便利なメール機能を装備**
  PC-IN502同士で電話回線を利用すれば、簡易FAXが可能に。
- **プリンタとダイレクトに接続**
  複写機のようにプリンタ(PCシリーズ用)に直接プリントアウト。

※対応プリンタ:PC-PR104、PR405、8821、8822、PR201、PR202

NEC
パーソナルコンピュータ

パーソナル イメージスキャナ PC-IN502

標準価格 99,800円

- 本製品はパソコンにモノクロ画像で入力します。
- 中間調表現はできません。

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)…… ☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

ディスプレイが

いま，パソコン通信がおもしろい

パソコン通信ホビーといわれる**BBS(電子掲示板)**や**電子メール**などのサービスを提供するデータベースの活動が日本でも本格化しました。パソコンホビィストばかりではなく，多くの人々がこの一つの社会ともいえるコミュニケーションの輪に参加を始めています。

BBSとは，会員がパソコンをホストコンピュータに電話回線を使って接続し情報を送信したり受信したりするものです。会員が送信した情報は全会員がパソコンを使って見ることができます。「私は……を趣味としています。仲間になりませんか。Eメール(電子メール)ください」，「……市のジャズ喫茶を教えてください」，「……市のパソコンショップはどこが良いでしょうか」，「プログラミングで……に悩んでいます。解決法を教えてください」，「新しく……のサービスを始めました。興味のある方はお立ち寄りください」などなど，情報収集や情報提供の場として，会員はこのBBSをいろいろな形で利用しているようです。

一方，電子メールとはBBSから発展した形で，特定の会員あてにメッセージを送信できるもので，BBSへ情報を求めてきた会員へ回答する場合などに使われています。もう，手紙はディスプレイやプリンタで出力して，すばやく読むことができる時代になってきたようです。

また，**通信ホビーデータベース**では，情報サービスとして，一般ニュースやパソコン関連ニュース，そして，映画，演劇の紹介や海外のパソコン界の話題提供などを実施しています。さらに，パソコンテクニカル情報や売ります/買いますコーナー，パソコンソフト提供コーナーなど，パソコンファンに向けたキメ細やかな情報提供も行なっています。近い将来には，電子ショッピングや各種催し物，交通機関の発券予約などのメディアとしても発展するのではないでしょうか。

パソコン通信へのターゲットマシン

パソコン通信へ鮮やかに対応するマシン。パソコン通信のために生れたパソコン。〈S1〉シリーズに新たにラインアップされたモデル15，そしてモデル45は，こんな表現が適切なパソコンです。たとえ，パソコンの

日立パーソナルコンピュータ
S1

MB-S1/15
本体標準価格 148,000円

※写真中のカラーディスプレイ(C12-2121)とハイブリッドホン(HP-12)は別売です。

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105東京都港区西新橋2-35-6第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

ポストになった。

初心者でも気軽に通信ホビーを楽しんだりデータベースの情報を利用できるように数々のアイデアをもり込んでの新登場です。「パソコン通信からパソコンとのつき合いを始めませんか」これが日立の設計者からのメッセージです。それほど気軽に通信ホビーデータベースや商用データベースへのアクセスができてしまうマシンなのです。

EEPROM搭載 プリセットメニュー，オートログオン実現

電源ONで表示されるメニュー画面にご注目ください。TeleStarなど国内で開設されている代表的な通信ホビー向けデータベースや，THE SOURCEなど海外をも含めた商用データベースを10種類ピックアップしたデータベースメニューがまず立ちあがります。このメニューにある各データベースへの通信諸条件はすでに設定済。ユーザーは固有のIDコードやパスワードを追加設定するだけでオートログオンや※オートスタートが実現します。この機能は，〈S1〉が通信ソフトを書き込んだROMのほかにEEPROMを搭載し実現しています。電気的に書き込み記憶させることができるEEPROMにデータベースへの個別のアクセス手続きデータを書き込んであるわけです。EEPROMの性格上，書き込まれたデータは容易に変更することができ，電源を切ってもデータは保管されます。したがって，将来，データベースが通信条件の変更を行なってもすぐに対応することができるわけです。

通信が楽しくなる充実の機能

- ●10種類のデータベースへの通信諸条件が設定済のプリセットメニュー方式
- ●同時に3メニューまでユーザーが登録できるフリーセットメニュー
- ●※オートスタート，※オートダイアル，オートログオン機能
- ●40字×25行と40字×20行の選択ができる漢字表示
- ●プリンタエコーバック。ファイル送・受信。ステップ送信。ファイル編集。オフライン出力
- ●漢字ROM標準搭載
- ●パソコン機能サポート

※オートスタート，オートダイアルは別売のハイブリッドホンまたは近日発売のモデムカードが必要です。

オートログオン機能の 通信パソコン

MB-S1/45
本体標準価格 298,000円

生活と技術をむすぶ
日立家電

日立家電販売株式会社 TEL(03)502-2111
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

資料請求券 S1-11

IBM

昭和60年度通商産業省
選定グッドデザイン商品

JX、新次元へ。

JXのソフト群がさらに充実。ハイ・パフォーマンスのJX5も新登場。さまざまなビジネスの情報ニーズに応え、JXシリーズ、いよいよ新次元へ。

充実のソフトウェア群で、ビジネス加速。簡易言語ソフトやワープロ・ソフトなど、実践ソフトが揃っているJX。今回新たに108本のソフトが加わり、その数は500本を超えました。「商店シリーズ」をはじめ、経営の即戦力となるソフトが多種多彩。パソコンが初めてという方にも導入したその日からお使いいただけます。

ゾクゾク登場する新作ソフト。ここにその一部をご紹介します。

■Multiplan K2.00拡張表示/ワーク・シートが縦4095列×横255に大幅に拡大。すでにファイルにSaveされている外部ワーク・シート間での計算機能や、入力操作が一定のとき、あらかじめキー入力の順を定義しておくことができるMacro機能も追加。(注1)

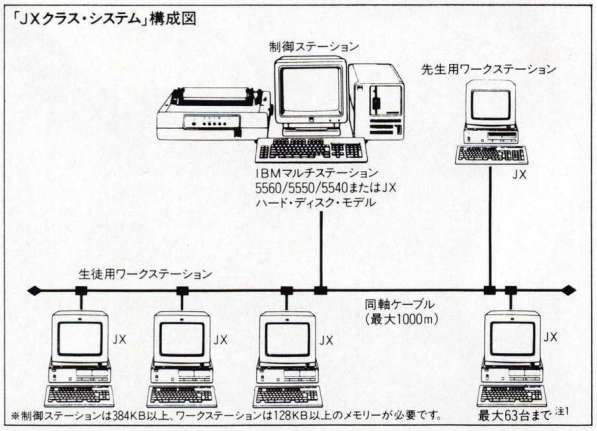
■日本語ワード・プロセッサーII 拡張表示/高度な日本語処理機能と編集機能をもつ日本語ワード・プロセッサー。かな漢字変換がさらに高速化され、操作性も向上。

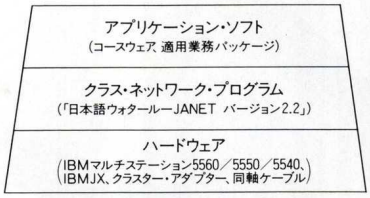
■日本語DOS K2.21/日本語DOS K2.20の改訂版。時刻制御モジュール、印字フォント・モジュールが変更。

■シリーズ/1日本語3101パーソナル・コンピューター/日本語DOSのもとで、シリーズ/1に対する漢字を扱える3101エミュレーターを提供。

その他、ニーズに応じて最先端のソフトが揃っています。

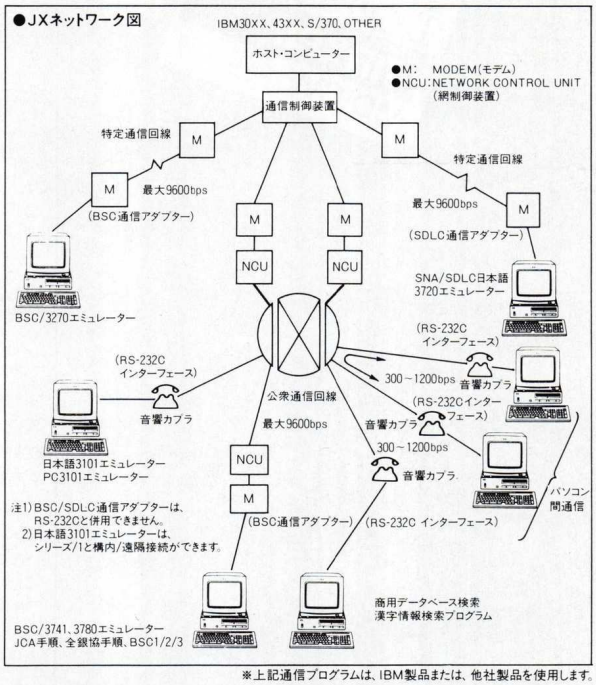
教育システムに、JX解答。本格的教育システムを実現した「JXクラスシステム」ついに誕生です。ソフトウェアに「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」(注2)を採用、IBMマルチステーション5560/5550/5540またはJXのハード・ディスクモデルを制御ステーションに、JXをワークステーションとしたネットワーク・システムが構築できます。(注3)また「教材作成プログラム」など、教育ソフトも充実。各種学校、塾、企業内研修などで活用できます。





※「日本語ウォータールーJANETバージョン2.2」は日本語DOSの上で作動しています。コースウェアや日本語DOSの上で動くたくさんのアプリケーション・ソフト(注4)がクラス・システムで利用できます。

ネットワーク、通信に、JX応答。ホスト・コンピューターとネットワークを構築するための各種エミュレーション・ソフトや、IBMシリーズ/1と接続する日本語3101パーソナルコンピューター等、JXをオンライン端末として活用するソフトも豊富。商用データベースにアクセスするなどパソコン通信にも手軽に利用でき、ビジネス情報源もぐんと広がります。



※上記通信プログラムは、IBM製品または、他社製品を使用します。

(注1) Multiplanは米国マイクロソフト社の商標です。(注2) カナダのウォータールー大学で開発したものを日本語化しました。WATCOM Products社の製品です。(注3) スタンドアロンのJX使用時の様なパフォーマンスが期待される構成は最大16台までです。(注4) スタンドアロン用のソフトは、ネットワーク上では、著作権者に無断で使用することはできません。

JX
IBMパーソナルコンピューター

■JXウィンターフェア——キットセール実施中! 期間中、JXのハード/ソフトを組み合わせたセット(5種類)をお買得価格で提供いたします。またお買い上げの方全員に、IBM特製のJXビジネスグッズを差し上げます。詳しくはIBM特約店/販売店で。●期間/昭和61年2月28日まで。

■IBMパソコンクラブ誕生。 JXを通して充実したパソコンライフを楽しむ方々を募集中です。●会員資格/JXを新規購入された方、またはすでにJXをお持ちの方。●年会費/2,000円(初年度は無料)●活動内容/1.パソコンクラブの会報を年4回発行。2.ハードウェア、ソフトウェアの資料提供。3.各種セミナー、イベントなどの開催。4.パソコン通信。(企画中)

——IBMパソコンクラブへのお問い合わせは——

〒107 東京都港区南青山2-5-17 ポーラ青山ビル 日本アイ・ビー・エム販売㈱「IBMパソコンクラブ」事務局 TEL.(03)405-4828 電話・受付時間/9AM-5PM(土、日、祝祭日を除く)

使いやすさが大拡張。ビジネスのパフォーマンスを高める

JX5新登場 ●MPUにI8088-IIを搭載●標準記憶容量384KB●拡張表示モード(7.2MHz)標準装備●RS-232Cカード/ケーブル、時刻機構標準装備

■JX5 標準価格 **360,000円** システム・ユニット—3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和61年1月現在)

■システムの詳細およびIBM特約店販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。

IBM特約店

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、電話番号、勤務先、所属を明記してお申し込みください。送付先:〒106東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX I/O

日本アイ・ビー・エム株式会社 日本アイ・ビー・エム販売株式会社

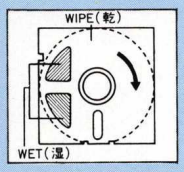
maxell®

マクセル・湿式フロッピーヘッド

ディスクにダメージを与えたり、データ・エラーの原因となるヘッドの汚れを安全に、確実にクリーンアップ。

ヘッドに汚れは、大敵です。データ・エラーをひきおこしたり、ディスクにダメージを与えたり…。データを常に正確に生かすためには、ディスクドライブヘッドを常に最良の状態で機能させる必要があります。そこで、新発売の《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》で定期的なクリーニングをおすすめします。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》は、非常に小さくてデリケートなヘッドを、安全に、確実にクリーンアップ。ヘッドメンテナンスのニーズに、マクセルならではの一歩進んだ技術で応えます。

1.クリーニング効果の高いウェット＆ワイプ方式。

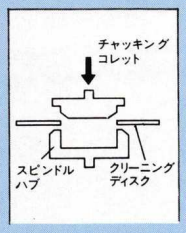


クリーニング液を含んだ部分と乾いた部分が交互にヘッドに当たるウェット&ワイプ方式だから、優れたクリーニング効果を発揮。汚れを落とすための〈ウェット〉と掃きとるための〈ワイプ〉が交互にくり返されるので頑固な汚れも一掃。より確実にクリーンアップします。

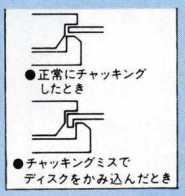
2.ヘッドにやさしく、安全な特殊不織布採用。

デリケートなヘッドのために、クリーニングシートには、マクセルが開発した特殊不織布を採用。長時間使用しても、毛ばだちの発生が少ないため、ヘッドを引っかける心配がなく、ヘッドが摩耗したり、傷ついたりということもありません。

3.誤動作、チャッキングミスを防止するブラックサークルシート付。



フロッピーディスクは、センサーホールによって記録や再生の位置検知を行ないます。その際、ブラックサークルで完全に光を遮断できないと光が透過してしまい、誤動作(ディスクが回転しないなど)する恐れがあります。マクセルではブラックサークル部にさらにシートを貼り付け、光の透過率を0.5%(フロッピーディスクの規格)以下に抑えて誤動作を防止しています。また、このブラックサークルシートの採用によって、センターホールの補強ができるため、チャッキングミス防止やセンターホールのダメージ防止が可能になりました。



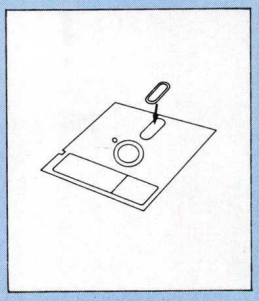
4.マクセル独自。適量のクリーニング液が注入できる定量スプレー方式。

クリーニング液の不足はクリーニング効果を低下させます。またつけすぎた場合は、クリーニングシートとジャケットがくっついてしまってディスクの回転を妨げ、ドライブ故障の原因になることもあります。マクセルは、適量注入が簡単にできる定量吐出型スプレーを採用。理想のヘッドクリーニングを可能にしました。

5.信頼性を高める、密閉式ジャケット。

マクセルでは、安全性と使いやすさへの配慮から、クリーニングシートはフロッピーディスクと同じ密閉式のジャケットに収めています。信頼性が高く、安心して手軽にご使用できます。

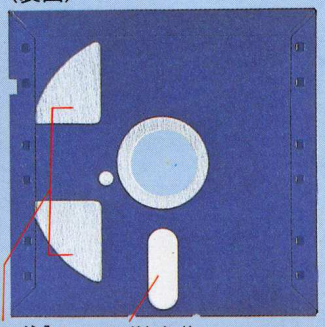
6.片面、両面ドライブ兼用。



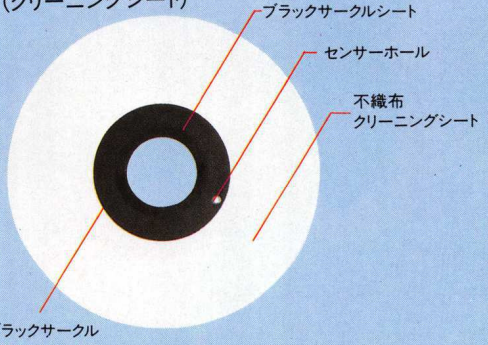
フロッピーディスクドライブには片面用と両面用の2種類があります。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》はもちろん片面、両面兼用。片面用ドライブをクリーニングする時は、ヘッドウィンドーへシールを貼ってください。パッドとクリーニングシートが摩擦することなく、安全にクリーニングできます。

(表面)

(裏面)



(クリーニングシート)



クリーナー新登場。

マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナー
MD-CW(5インチ用)¥2,500

●フロッピーディスクドライブヘッドは、1ヶ月間使用したら1回クリーニングが目安です。《マクセル・湿式フロッピーヘッドクリーナーMD-CW》は、30回分の使用が可能です。〔仕様〕●5インチフロッピードライブ片面、両面兼用●クリーニング材:特殊不織布●クリーニング液:フロン系●使用回数:約30回●重量:15g●付属品〈クリーニングスプレーCL-004〉1本(30mℓ)、保存袋1枚、片面用シール1枚

●仕様は特性向上のため、予告なく改訂を行う場合がございます。
●価格は昭和60年10月1日現在。
●カタログのご請求は、〒104 東京都中央区銀座3-3-1
「日立マクセル株式会社 宣伝グループFC-10係」☎(03)567-6221

star

売れっコ。No.1は、キミ。

神谷（かみや） 明世（あきよ）さん

ラオックス・コンピューターメディア

新製品は、すぐに店に並べる。この店に来たら、まずないものはない。秋葉原でもトップクラスのパソコンメッカに勤務する神谷明世さん。社員約50人中、女性数人と少ないが、それぞれに存在感を発揮して、お客さんに評判がいい。特に若い人、中学生には、明世さんが、頼りになると、No.1。

実力と人気のスターたち

G-10X*p*J	120CPS、80桁漢字プリンタ、双方向印字可能、漢字モードによる縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や縦書き時の右サイドライン印字可能	¥104,900
G-10X*p*II / G-10X*f*II	120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード&フリクションフィード方式、オプションで8Kバイト拡張可能	¥74,900
G-15X*p*II / G-15X*f*II	120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能	¥117,000

パソコン・ショップの看板娘、
曰く。ワープロ・プリンタTR-24は、その
人気、実力、売れゆきでスターです。

●組んでワープロPC FM対応●

24ドット
熱転写 漢字 プリンタ

TR-24

¥68,800

このクラスNo.1の売れっコです。と、明世さん。

スターの売れっ子、TR-24がラオックスでも人気です。ワープロユースのために生まれてきただけに、コンパクトデザインながら、美しい明朝体をかなりのスピードで、すらすらこなします。もちろん、ノンインパクトの熱転写タイプですから、それは静かな仕事ぶり。PC対応に続いてFM対応も新発売です。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙、にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180"で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング(普通紙)に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング(感熱紙)も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●第2水準漢字もサポート(オプション)。●外形寸法/360(幅)×214(奥)×79(高)mm。

主なソフトウェア対応表

	ワープロソフト名	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001 mkIIシリーズ
TR-24	日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
	ユーカラ/ターボキット	○	○	
	JET-8801A/JET-8001SR		○	○
	PC-WORD ひかり	○		
	日本語ワードプロセッサ"松"	○		
	印刷工房	○	○	
	Jx-WORD 太郎	○		
	ばびるす	○		

	ワープロソフト名	FM16β	FM16π	FM11	FM77(400L)	FM77(200L)	FM7
TR-24f	FM-JWP/77(注)				○		
	COMAS-WPV3シリーズ	○		○	○	○	○
	JWORD/2	○	○				
	PN-101/II(注)					○	○
	テラ	○					
	ユーカラ				○		
	HuCAL日本語				○		
	MYCALC	○					

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。
●(注)縦書時一部印字できない文字があります。

radix-10	超高速200CPS、80桁ビジネスプリンタ、リバースフィード機構装備	¥168,000
radix-15	超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備	¥198,000
ST-80	MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式	¥39,800
Power Type	鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ	¥129,000

スター精密株式会社
本　　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1111(代)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14 ウエノエストビル 〒110 ☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550 ☎06-535-1122
中部営業所/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-0017

資料請求券
I/O
86.2

MITSUBISHI

4つの機能を1つにした三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属。

ワープロ、カルク、グラフィック、通信の4つの機能を自由に組合わせて使用できるMSX2用三菱統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」。ワープロ機能で作成した文章にグラフィック機能で描いたグラフィックスをドッキングし、通信機能で送受信するなど、まったく新しい使い方が可能です。しかもMSX-DOS上で動作しますので、今後登場するMSX-DOS上の他のソフトとデータを共有することもできます。

大容量1MB3.5インチ フロッピーディスクドライブ搭載。

数値データや画像データを大量に処理したり、ワープロ文章を個人ファイルとして大量に保管するなど、さまざまな発展性を秘めた大容量1MB(フォーマット時720KB)3.5インチフロッピーディスクドライブを搭載。しかも1ドライブのmodel 1、2ドライブのmodel 2と選べる2タイプがそろいました。

余裕のメインRAM 128KB、最高級のビデオRAM 128KB装備。

大容量128KBのメインRAMが、メモリマッパとメモリディスク機能でフルに活躍。高度なビジネスソフトにも充分対応します。またビデオRAMもMSX2最高の128KBを装備。256色同時表示ビットマップモードをはじめ、MSX2の魅力的な高精度グラフィックスを余すところなく表現します。

AVボード(近日発売)装着可能な三菱独自のビジュアルインタフェース装備。

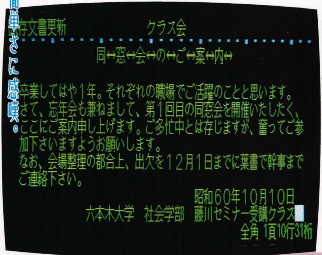
デジタイズ、スーパーインポーズ、テロップ、サウンドミキシングの4つの機能を持つAVボードを装着すれば、ビジュアル/サウンド操作が自由自在。しかも、デジタイズなど3つの機能はメルブレーンズ・ノートのグラフィック機能でコントロール可能。ビデオ編集やオリジナルビデオ作成などが実現できます。

- ●JIS第1水準漢字ROM内蔵。
- ●RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)。

ワープロ機能

3万語の辞書を持ち、文節変換を実現。しかも、文章中に絵や表を自由に挿入できます。

簡単さに感嘆。幹事のための漢字ワープロ。



文化系の
パソコン必修

カロリー計算もカルクこなす。池の鯉の太りすぎには、気をつけましょう。

カルク機能

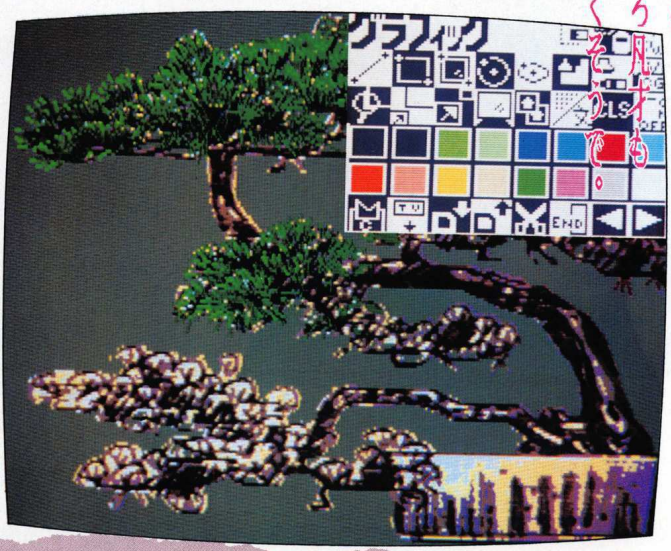
四則演算はもちろん関数まで使用可能。再計算機能もあり、スピーディに表計算を行なえます。

	6 月	7 月	8 月	9 月
1- 5日	13,300	198,800	1,200	148,000
6-10日	218,300	68,800	21,100	65,800
11-15日	435,550	591,800	110,000	4,340
16-20日	40,300	63,600	12,100	322,000
21-25日	137,800	123,010	103,600	54,100
26-31日	76,500	69,900	26,300	77,200

高度なグラフィックスが
自由自在。
このごろ、絵を描くそうで。

グラフィック機能

25種類の描画コマンドを持ち、マウスもサポート。高精度グラフィックスを簡単に描けます。



パソコン

4課目をクリア。

通信も実現。
ポストにご用の方は、
お近くのパソコンへ。

通信機能

漢字をサポートし、見やすい文章通信を実現。そのうえ、画像通信もできます。

●写真は、ML-G30model 2、
ダブルRGBテレビ(14C350)の組合わせ例です。

Melbrain's

三菱ホームコンピュータ

ML-G30

model 2…標準価格208,000円
model 1…標準価格168,000円

- 1MB3.5インチFDD搭載(model 1:1基、model 2:2基)
- 統合ソフト「メルブレーンズ・ノート」付属
- メインRAM128KB/ビデオRAM128KB装備
- RS-232Cインタフェース内蔵(model 2)
- 漢字ROM内蔵 ●色:ブラック/ホワイト

拡張性に優れたグラフィック・マシン

ML-G10 ……標準価格98,000円

- グラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵
- メインRAM64KB/ビデオRAM128KB装備

主な周辺機器

ダブルRGBテレビ	14C350	¥ 118,000
16ピン熱転写プリンタ	ML-70PR	¥ 54,800
AVボード	ML-35AV(近日発売)	¥ 20,000
マウス	ML-11MA	¥ 12,800
モデム電話	PCT-1	¥ 98,000
拡張用1MB3.5インチドライブ(model 1用)	ML-30FP/ML-30FPW	¥ 39,800
RS-232Cボード(model 1用)	ML-21RS(近日発売)	¥ 16,800

■商品に関するお問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800三菱電機群馬製作所メルブレーンズ係へ。■ML-G30/G10には保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえお受取りになり、大切に保存してください。 MSX2、MSX-DOSはマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

SEIKOSHA

SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SEIKOSHA
SP-800F

Small Business Printer New

1

鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2

低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3

オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4

大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5

紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

SP-800M

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:ASCII 96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584 ¥6,000

¥64,800

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

SP-800F

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34●対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠)●接続ケーブル:GP-25606E ¥4,000、SH-70350 ¥6,000(77用)

¥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売¥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ 新発売)PC対応(M) 高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX 新発売)マルチ機能搭載プリンタ ¥49,800
GP-50MX……MSX対応25㎝コンパクトプリンタ ¥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298,000

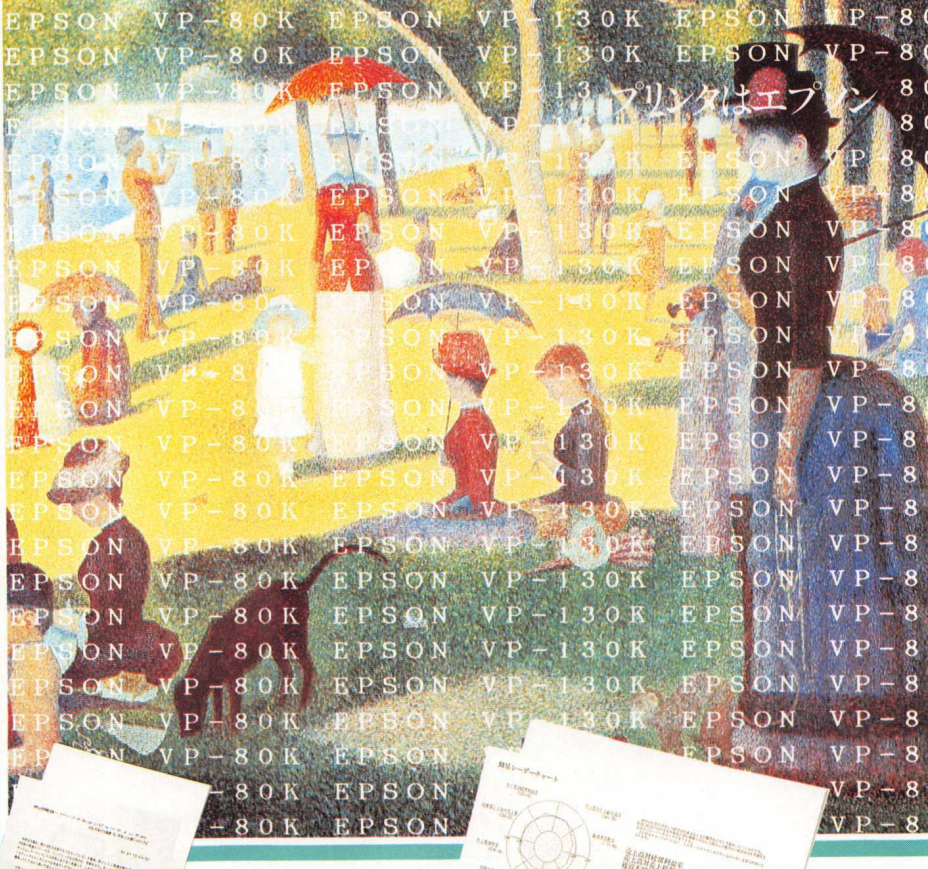
株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL.03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機事業本部 第1販売部 〒104 東京都中央区八丁堀4-5-4秀和桜橋ビル TEL.03-555-9455代

SP SERIES

資料請求券 I/O 2

EPSON



印字派の、傑作。

24ピンならではの美しく鮮明な印字。
80桁・136桁の2タイプで、幅広く活躍。

新登場！
VPシリーズ共通カートリッジ
●PC対応プリンタカートリッジII
●FM対応プリンタカートリッジ
●X1対応プリンタカートリッジ

本体価格 ¥147,000
※写真はカットシートフィーダ（¥15,000）を装着したものです。

本体価格 ¥177,000
※写真はカットシートフィーダ（¥25,000）を装着したものです。

ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-80K ・ ドットマトリクス漢字プリンタ エプソン VP-130K

●エプソンプリンタが誇る優れた機能を継承した経済価格の24ピン漢字プリンタ。●新たに4倍角、縦2倍角も追加した豊富な漢字印字モード。●パーソナルなワープロ文書にも手軽に使える80桁印字、ビジネス文書に威力を発揮する136桁印字と用途に応じて選べる2タイプ。●書体は両機種ともにオリジナルデザインの美しい明朝体。●完成されたインパクトドットマトリクス方式による、抜群の信頼性・耐久性。●英数・カナ文字120字/秒、漢字40字/秒、高速設定時80字/秒の高速印字。●用紙を自動供給するカットシートフィーダを、お求めやすい価格で用意。●ESC/Pを標準装備。カートリッジでPCに簡単対応。FM・X1対応プリンタカートリッジも新発売。

■VP-80K・VP-130Kで、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan I・2 Ⓟ	(株)アスキー	jX WORD 太郎 Ⓔ Ⓟ	(株)ジャストシステム	日本語 d BASE II Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル(株)	テラ Ⓔ Ⓟ	日本マイコン販売(株)
CANDY Ⓟ		一 太郎 Ⓔ Ⓟ		ユーカラ Ⓔ Ⓟ	(株)東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 Ⓔ Ⓟ	(株)モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル(株)	統合ソフトabc Ⓔ Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル(株)	ユーカラターボキット Ⓔ Ⓟ		DATA BOX II プラス Ⓟ	(株)リードレックス

P：PC用カートリッジ（オプション）で対応、Ⓔ：ESC/P（標準装備）モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイド ESC/P™編」をご参照ください。

■VP-80K・VP-130Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ	EPSON			コンピュータ	NEC								富士通							SHARP			東芝		
VPシリーズ	QC-10II	QC-11	HC-88	VPシリーズ	PC-9800シリーズ	PC-98XA	PC-9801nkII	PC-9801nkII/SR/TR	PC-9801nkII/SR PC-9801SR	PC-6601	PC-6601nkII	PC-100	FM-16βシリーズ	FM-11EX/AD/ST	FM-11BS	FM-11AD2/AD2+	FM-77L4	FM-77L2	FM-8/7/new7	X1 Turbo	X1F	MZ-2500	パソピア	パソピア7S	パソピア7
ESC/Pモード標準実装	①	①	②	各種(※)カートリッジ	①	①	③	①	③	③	③	①	①	③	①	①	①	③	③	①	①	②	③	③	③

（備考）①：漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（文字コード表一致）。②：漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（グラフィックキャラクター部不一致）。③：コードでの漢字出力・ハードコピー可、リスト出力可（文字コード表一致）。●PC-9800シリーズ…PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ●FM-16βシリーズ…FM-16β/SD/FD/HD （注）アプリケーションソフトウェア使用の際、UP-130KまたはVPシリーズがサポートされている場合には専用カートリッジは必要ありません。（※）NEC製、東芝製パソコンにはPC対応プリンタカートリッジ、またはPC対応プリンタカートリッジII、富士通製パソコンにはFM対応プリンタカートリッジ、SHARP製パソコンにはX1対応プリンタカートリッジをご使用ください。＊PC-98XAケーブル新発売。

〈VPシリーズ共通カートリッジ〉● PC対応プリンタカートリッジ¥12,000 ● PC対応プリンタカートリッジII ¥13,000 ● FM対応プリンタカートリッジ¥13,000 ● X1対応プリンタカートリッジ¥14,000

●エプソンのプリンタは、ESC/P™ のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

EPSON PRINTER is No.1 SALE

期間中、エプソンプリンタお買い上げの方先着"プリンタ110番"プレゼント。
10,000名様に、プリンタのことが何でもわかる本
※その他全国各地の販売店で魅力のキャンペーン実施中。
期間：60年11月9日(土)～61年1月31日(金)

VP-80K・130K 資料請求券 I/O

EPSON

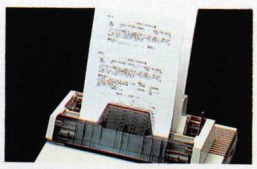
カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、9ピン・80桁プリンタ。

本体価格
¥56,800
※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください。

カートリッジの交換で各種パソコンに簡単接続
ESC/P版・FM版・PC版・X1版・JX版の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、PC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)を用意。

100cps、59LPMの高速印字
このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらにスピーディーなキャリッジリターン・高速コマンド処理により、59LPM(ESC/P版使用時)の高速印字が可能。

お求めやすい価格のカットシートフィーダも用意
便利なカットシートフィーダ(オプション)を用意。用紙のセット・供給を自動化し、プリントアウトの効率を高めます。A4縦までのカット紙を一度に60枚までセット可能。


カットシートフィーダ #8338 ¥10,000

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円
18×12ドットのNLQ(高品位)文字も印字可能。英文ワープロなどに威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能や、ダウンロード文字セット、パネルセッティング機能なども装備し、対応ソフトも豊富です。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン SP-80

PC9801/E/FをPC9801M2に、
PC9801U2/VFシリーズをPC9801VM2に変身させる
大容量ターミナルフロッピーディスクドライブ エプソンTF-50。

本体価格
¥180,000

エプソンTF-50は、大容量1Mバイト(1ドライブあたり、フォーマット時)の5.25インチミニ・フロッピーディスクドライブ2基を搭載。高速アクセス、高操作性など、実績No.1のエプソンが誇る高性能機です。

●TF-50をPC-9801/E/Fに接続すると…PC-9801M2に変身!
PC-9801M2用、2HDのアプリケーションソフト、OS、言語などが使用できます。また、PC-9801/E/Fで8インチドライブとTF-50を併用することも可能です。

●TF-50をPC-9801U2/VFシリーズに接続すると…PC-9801VM2に変身!
フロッピーの容量がもう少し大きければと考えている方、PC-9801VM2のアプリケーションソフト、OS、言語を使用したいと考えている方は、TF-50を接続することで万事解決できます。

●TF-50をPC-9801VF/VMに接続すると…大記憶容量システムの完成!
TF-50の2Mバイトの大容量をプラスして、フロッピー容量を大幅に拡大。アプリケーションソフトのデータファイルが増加して、フロッピーの抜き差しが多くてお困りの方も、もう安心です。

●TF-50をPC-8801シリーズに接続すると…容量を大幅に拡大!
PC-8801シリーズのフロッピーディスクの1枚あたりの容量は320Kバイト。同じ5インチサイズでエプソンTF-50は1Mバイトと3倍もの記憶容量を誇ります。

※フロッピーディスクは高記録密度(2HD)のものをご使用ください。※詳しくはエプソンTF-50活用ガイドをご参照ください。

ターミナルフロッピー エプソン TF-50

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。
●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

SP-80・TF-50
資料請求券
I/O

EPSON

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン

❶HC-40(JISキーボード付)	¥128,000	❾計測ユニット	¥ 40,000
❷アイテムキーボード	¥ 10,000	❿RAMカートリッジ	¥ 26,000
❸40桁ドットマトリクスプリンタC-40	¥ 28,000	⓫ROMカートリッジ	¥ 11,000
❹外部RAMディスクユニット	¥ 60,000	⓬ユニバーサルカートリッジ	¥ 7,000
❺パーソナルカプラCP-20	¥ 49,800	⓭マイクロカセットドライブ	¥ 26,000
❻80桁熱転写ポータブルプリンタP-80	¥ 42,800	⓮カートリッジプリンタ	¥ 25,000
❼3.5 インチポータブルフロッピーディスクドライブPF-10	¥104,000	⓯PROMライターカートリッジ	¥ 65,800
❽5.25インチターミナルフロッピーディスクドライブTF-15シングル	¥ 98,000	⓰バーコードリーダ	¥ 32,000

豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄形34mmのボディーに、3.8MHzのZ-80を採用してCPUの処理スピードを高め、画面表示も直接V-RAMをコントロールすることによりハイスピードを実現。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリー標準装備(ROM-94KBまで、本体実装可能)。それに加えROMカプセルの採用により、ROM上でのプログラム実行が可能となり、RAM領域が拡く活用できます。OSはCP/M™、言語はコマンドを強化したBASICを搭載しプログラミングが簡単です。HC-40は、ユーザーの利用目的に合せて簡単に専用機化できるアイテムキーボード、システムを拡張する計測ユニット等、豊富な周辺機器を装備、また、RS-232C標準装備により、コンピュータをはじめ、他の機器とのコミュニケーションも容易にできるなど、フレキシブルにご利用いただけます。画面は240×64ドット(英数字40桁×8行)の大型LCDを採用しています。

※CP/M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-40

好評放映中 21世紀への道案内!
EPSON ハイテク・ワールド ホロニックパス
毎週木曜日 午後11時30分より12時まで
ネットワーク ●テレビ東京・テレビ大阪・テレビ愛知・テレビせとうち

エプソン販売株式会社 ●本社 〒163 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号☎(03)348-7121(代)
■ショールーム:新宿NSビル5F■支店・営業所:●東京(03)348-6801●中央(03)258-4841●大阪(06)365-5071●大阪南(06)632-3353●札幌(011)222-2821●秋田(0188)32-4002●仙台(0222)63-3691
●長野(0263)36-7251●新潟(0252)43-8515●名古屋(052)962-7001●金沢(0762)62-3216●広島(082)262-5181●福岡(092)471-0761●鹿児島(0992)25-7717
セイコーエプソン株式会社 長野県諏訪市大和3-3-5

詳しい資料のご請求は、はがきに住所、氏名、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申し込みください。

HC-40
資料請求券
I/O

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG—LAB（ラボ）サプライのご案内

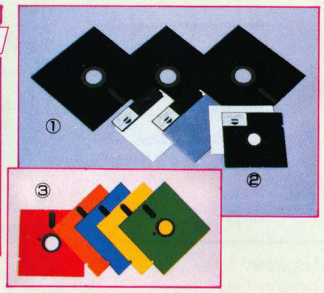
パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

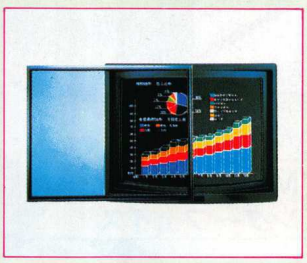
① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル（ML5-KF）
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス（ML8-S）
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス（ML5-S）
⑫ プラスチックカラーボックス（ML5-P）
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク（ML5-CD）
⑮ 磁気テープ
（2,400フィート・1,200フィート・600フィート）
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル（ML8-B）

① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500

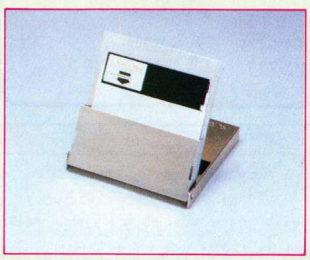


①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク（レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン）

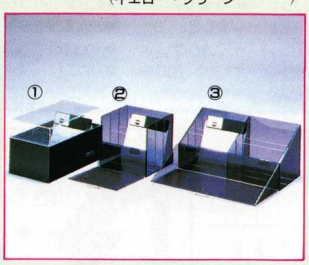
①壁掛バインダー
ML5-40W ¥5,800
②書見台
ML-LS ¥2,800
③リターンボックス
ML5-RB ¥740
④マジックボックス
ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル
ML5-4B ¥500



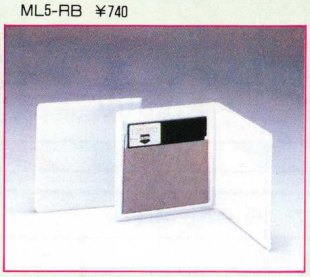
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○ MAG-LAB アンチマグネティックBOX
（対磁気防止）
ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース
①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800

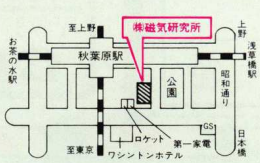


○レターメイト ML5-L ¥500

○ アルミトランク ML5-A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えたサプライの殿堂MAG-LAB・OAサロンぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL.(03)253-5811・5814
FAX.(03)253-5815

プロの使っている操作盤の決定版

PASOKO-1000

ニュータイプ 新発売

意匠登録
実用新案申請中

¥9,800

ブラックタイプにアイボリータイプの2種類があります。

ファミリーコンピューターからパソコンまで楽しめる

各社・各機種に対応!!

ゲームパーツの専門メーカー

★98シリーズ近日発売!!

8801シリーズ インターフェイス

8801 MKII
8801 MKIISR
8001 MKIISR

新発売

8方向対応
★8方向
★4方向にも使えます。

●別売 ¥5,800
●パソコ共購入の場合
¥4,800

FM-77用 JOY-JOY
(スピードコントローラー付)

250×100×30 mm
100×70×25mm

¥15,800

FM-7・NEW-7 インターフェイス

●¥6,800

PASOKO-1000 対応機種

- ●MSX機種
- ●PC6001・MKII (NEC)
- ●HXシリーズ(東芝)
- ●XIシリーズ(シャープ)
- ●MLシリーズ(三菱)
- ●MBシリーズ(日立)
- ●コモドール全モデル
- ●YISシリーズ(ヤマハ)
- ●SC-3000・SC-3000H (セガ)
- ●MPC-10(WAVY-10) (サンヨー)
- ●HCシリーズ(ピクター)
- ●CFシリーズ(松下)
- ●PAXONシリーズ(セネラル)
- ●V-10シリーズ(キャノン)
- ●HBシリーズ・SMC-777 (ソニー)
- ●PXシリーズ(バイオニア)
- ●FX-Xシリーズ(富士通)
- ●PV-7(カシオ)
- ●アタリ
- ●その他

※ 各社対応インターフェイスもあります。

注文書

あなたのお持ちの機種名をお書き下さい.(　　)

○をつける

PASOKO-1000 ¥9,800 (フラック・アイボリー)	一括払い	分割払い
88用インターフェイス ¥5,800	FM-7・NEW 7 ¥6,800	FM-77 ¥15,800

おところ 〒

TEL (　)

おなまえ　　保護者名　　様　　印

送り先 (左の注文書をハガキに貼るか封筒に入れて送ってください。)

●わからないことがありましたら電話でお問い合わせ下さい。

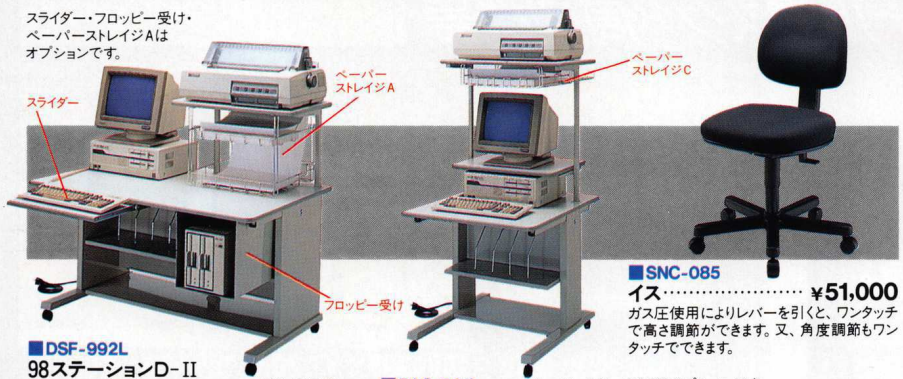
三和電子株式会社
〒173 東京都板橋区中丸町58番5号
☎03(955)9231

●振込銀行／朝日信用金庫 板橋支店(普)285515　　郵便振替口座番号 東京1-140448

SANWA SUPPLY

IT'S NEWS

デザイン、機能、素材、使いやすさ…。あらゆる角度から、人間工学を考えた先進の設計。人間、オフィスのための OA対応ファニチャー、「Vシリーズ」。サンワサプライから〝新登場〟です。（Vシリーズのフレームはライトグレー（L）とダークグレー（W）の2種類があります。）



■DSF-992L
98ステーションD-II ……… ¥59,800
W1,200×D800×H670+(170～520)mm
天板/木製天板
電源/3P・3個口、手元集中スイッチ付

■RAC-961L
98ステーションR-I ……… ¥57,800
W720×D800×H670+(375・548・573・723)mm
天板/木製天板　電源/3P・3個口、手元集中スイッチ付

ペーパーストレイジCはオプションです。

■SNC-085
イス …… ¥51,000
ガス圧使用によりレバーを引くと、ワンタッチで高さ調節ができます。又、角度調節もワンタッチでできます。

情報サービス（無料）

サンワサプライでは、コンピュータを通して皆様方どうし、相互のコミュニケーションを計るために、パソコンネットワークを無料で開放しています。内容は弊社データベースの開放と電子掲示場です。

〈テストモード〉 PC-9801の場合
1. パソコンをTERM〝E8INN〟に設定。
2. 03-546-2930に電話。
3. カプラに受話器を接続。
4. 〝Return〟
5. ID?で「SAN110」を入力。
6. Password?で「SANWA」を入力。
7. Com HELP?で「HELP」を入力するとメニュー。

「ファイル名」の入力で内容が見れます。

24時間サポート（03）546-2930

弊社、商品取り扱いご希望の場合は、下記の岡山サンワサプライセンター、又は東京サンワサプライセンターまでTELにてご連絡ください。

サンワサプライ株式会社

東京サンワサプライセンター/〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F ☎03-546-2781 FAX03-546-2898
岡山サンワサプライセンター/〒700 岡山市下中野801－4 ☎0862-41-6336 FAX0862-43-4489
札幌☎011-611-3450 仙台☎0222-65-3119 名古屋☎052-261-2561 大阪☎06-365-8664 福岡☎092-471-6721

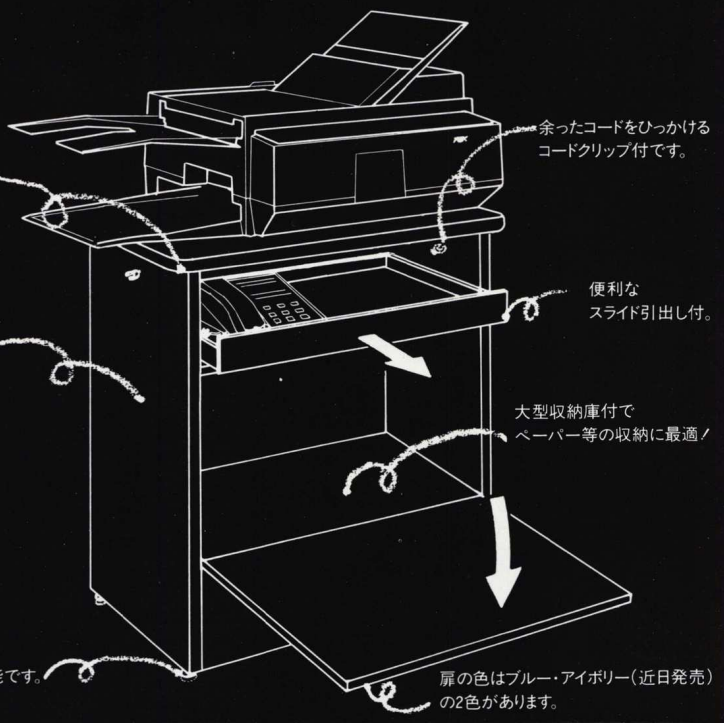
資料請求券 I/O 2月号

デスクのシグマ

シグマが贈るファクシミリ台のスペシャル仕様。

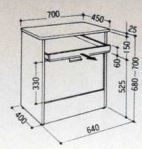
Sigma New model information Part III

オフィスが変わる!



カスタムテーブル

ワイド700㎜の実力派。サイドテーブルまたはコピー台としても最適です。テーブル面にはコード用の孔があります。適応機種としてFACOM FF2000シリーズ、RIFAX210、2317H,PANAFAX-UF-915ADなどにお役立て下さい。

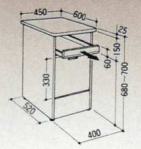


外形寸法:680～700(H)×700(W)×450(D)

ST-101 標準価格 **¥36,000**

スタンダードテーブル

コンパクトな標準タイプ。下段はペーパー収納スペースとしてお使いいただけます。テーブル面にはコード用の孔があります。適応機種としてFACOMFAX20、PANAFAX-UF-1、RIFAX50・131などにお役立て下さい。



外形寸法:680～700(H)×450(W)×600(D)

ST-201 標準価格 **¥32,000**

その他オリジナルデスク/周辺機器

ワイドデスクシリーズ

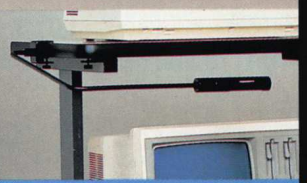
学校・事務所・会社用デスク

※本品は特注品ですので仕様等については、別途お問合せ下さい。

PW-2200W 近日発売

パソコンライト

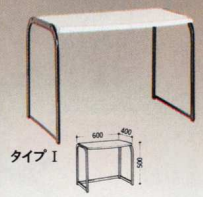
新発売のライトとして目にやさしい白熱灯を使用しています。特にコンピューターは手許が暗くなりがちですので、適当な距離でご使用下さい。

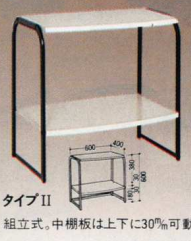


PL-10 ¥12,000

コントロールセンター タイプI/タイプII

組立式。デスクの上に、ワープロ台等のレイアウトにご使用下さい。





組立式。中棚板は上下に30㎜可動

DP-307 ¥7,200 | **DP-308** ¥9,200

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!

このほか特別仕様・特別販売等につきましても、別途御相談下さい。

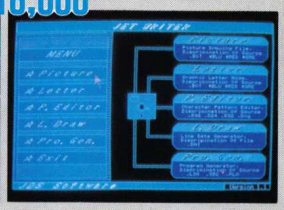
シグマA・P・Oシステム販売株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 ☎03(864)4362(代)

資料請求券
I/O 2月号

グラフィックデータ開発支援ソフト PC-9801F/VF/VM 2DD ¥16,000

JET WRITER



※自作プログラムの開発にかかせない、各種グラフィックデータ作成ツール

JET WRITER（ジェット ライター）の主な機能紹介

○ピクチャーモード(Picture)
直線・連続直線・三点指定曲線(円弧)・点描画(拡大修正機能付き)ペイント(9000色以上)・四角形・方眼表示(復活機能付き)
画面消去(復活機能付き)・画像保護機能

○文字表示モード(Letter)
JIS第一水準文字及び半角文字の拡大・回転・傾斜表示機能（表示色は文字の色と背景の色を別々に指定可能）

○パターンエディター&パターンジェネレーター (P.Editer)
エディター
16ドット×16ドット・24ドット×24ドット・36ドット×36ドットの三種類の大きさを選択でき、8色をドット単位に指定できます。
ジェネレーター
ピクチャーモードで作成した画像の一部を、独立したキャラクターパターンとして定義します。

☆このモードで作成（定義）されたパターンは、即実行可能なBASICプログラムに変換されデータディスクに格納されます。

○ラインドロー(L.Draw)
7色を指定して直線・連続直線・三点指定曲線(円弧)・四角形の中間コードを生成します。

○プログラムジェネレーター(P.Generator)
ラインドローで生成された中間コードを三タイプのプログラムに変換します。
1．Zoom機能を備えたBASICプログラムに変換。
2．GDCを直接アクセスする機械語プログラムに変換。
3．プロッター制御用BASICプログラムに変換。

○プロッター用ハードコピー機能
ピクチャーモード等で作成した画像をプロッターにハードコピーします。

○ローダー 各モードで生成したデーターを、即実行する事が出来ます。

■JET WRITERを使用する為に必要なハードウェア
PC-9801F/VF/VM2DD専用高解像度カラーディスプレイ(4000文字)
マイクロソフトマウス及びインターフェースボード

■あると便利な周辺器機
プロッター(Roland DG Dxシリーズ)

楽描君（らくがきくん）

NEC PC-8801シリーズ用 グラフィックツール

5インチディスク版 ¥5,800

従来のグラフィック・ツールに比べ、楽描君はどなたにも（お子様からプロの方まで）気軽に使っていただきたくて、開発したソフトです。面倒な操作もいらずに、とっても簡単に絵を描く事ができます。作画に必要な機能を使いやすくシンプルにして、キーボード、又はタブレット入力による操作、及び普及型プロッターによるプロッター出力を可能にしたグラフィック・ツールです。

グラフィックツール「楽描君」は下記の2種類のモードから構成されております。

DRAW. PICTURE
LINE・BOX・CIRCLE・ARC・PAINT・BOX.FILL・ZOOM・COPYの8種類の作画機能があります。

DRAW. LINE
LINE・BOX・CIRCLE・ARCの4種類の作画機能により作画したものをプロッターに出力できます。

●必要周辺機器：NEC PC-8801シリーズ(5"ディスクドライブ),カラーディスプレイ
●オプション機器
オスコン電子SQ-3000 (タブレット)
グラフテックMI-TABLET (タブレット)
関東電子 K-510 (タブレット)
ローランド.デイ.ジー. DXY800シリーズ (プロッター)

マイクロキャット
MICROCAD 88
PC-8801シリーズ 5'D ¥12,000

プロ野球スーパーシミュレーション

セリーグ編

野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション

MSX版(RGB画面)

好評発売中

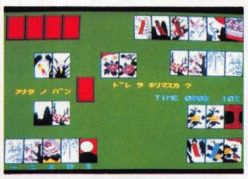
ディスク版
●PC-8801シリーズ 5インチ
●FM-7 シリーズ 5インチ
定価各5,800円

カセット版
●PC-9801 ●PC-8801 シリーズ
定価各4,500円
●PC-8001(mkⅡ Nモード可) ●PC-6001mkⅡ
●FM-7シリーズ ●MZ-80B(Hu-G BASIC要)
●X1シリーズ (dB-BASIC V.1.2 GRAM要)
●MSX(RAM32K) ●パソピア7
定価各3,500円

PC-9801スペシャル
PC-9801/E/F/VF/VM
5"ディスク
(要漢字ROM 高解像ディスプレイ)
定価5,800円

好評発売中！

リアルタイム花札シミュレーション



持ち時間制の実戦モード(3段階)及び、時間制限なしの入門モードがあり、片手だけで操作できるスピーディーな完全マシン語の花札コイコイ・ゲーム。

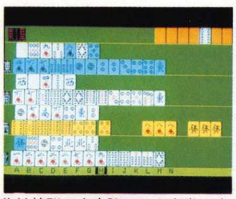
ディスク版
●PC-9801/E/F/VF/VM 5インチ
●PC-8801 シリーズ 5インチ
●FM-7 シリーズ 5インチ
定価各4,800円

カセット版
●PC-8801 シリーズ
●X1 シリーズ
●FM-7 シリーズ
定価各3,500円

新発売 PC-8801シリーズ 発売予定 FM-7シリーズ AV7シリーズ

麻雀

ディスク版5,800円 カセット版4,000円



操作性抜群の大変強い四人麻雀です

近日発売予定

スペースシャトルシミュレーション

PART 1

日本宇宙省(JDS)の新開発高性能シャトル「おおとり」を制御して、危機に見舞われた地球を救え！

NETWORK 発売元/コムパック

JDS

〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

スタッフ募集 ★移植及びグラフィック作画のできる方 ★未発表のオリジナル・プログラムを商品化(発売)したい方 ◎バイト、遠方の方可(担当 当社・中島)

アイデア企画募集

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

NIDECOM NDC
for Better Computer Living SOFT
TAITO

上へ、下への、極秘任務。

いま、エレベーターが武器になった。

キミは腕利きのスパイだ！ キミに課された使命は、敵のビルに忍び込み、赤いドアの部屋に隠された秘書類を手に入れることにある。成功のカギは、上下に動くエレベーターとエスカレーターを巧みにコントロールすることだ。成功を祈る！

ELEVATOR ACTION

エレベーターアクション

定価 4,500円(カセット版)
定価 6,800円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ 新発売
●X-1シリーズ 新発売
定価 4,900円
● MSX (ROM版)

宇宙からの挑戦状。

20XX年、地球攻略の命を受けたインベーダー前線部隊が、地球に到来した。無気味に響くインベーダーの足音は、地球壊滅への前奏曲なのか？

SPACE INVADERS
「スペースインベーダー PartII」
定価 4,800円 ● MSX (ROM版)

目で興奮、耳で興奮。面白さを倍増させる、サウンドシステム採用!

野球のダイゴ味をリアルタイムに楽しめる、タイトーの本格3Dゲーム。ピッチャーが投げるボールが'Zoomタッチで目の前にせまる、迫力のプレイの連続です。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代します。

ビクトリアスナイン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(FD版)
●PC-8801シリーズ
●(X1シリーズ / MZ-2200/-2000シリーズ) 兼用タイプ
●PC-9801 U2
●FM-7シリーズ
●(PC-6001 mkII/SR / PC-6601/mkII/SR) 兼用タイプ
●PC-9801シリーズ(5" 2DD) 新発売

音声発生機種

※アウト・セーフなどのイロイロな音声が飛び出します。
●PC-8801 mkIISR(ディスク版)
●X1ターボModel 10(ディスク版) GRAM(CZ-8BGR2)増設で可
●X1ターボModel 20(ディスク版)
●X1ターボModel 30(ディスク版)
●X1ターボModel 40(ディスク版)
●FM-77(ディスク版)
●FM-77 L2(ディスク版) (MB-28121又はMB-28122)増設で可
●FM-77 L4(ディスク版)
●PC-9801 U2

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII (カセット版のみ)

かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面.!!

フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-9801シリーズ
※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)

スペースクルーザー&ワイルドウェスタン

定価 各4,500円(カセット版) 定価 各7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ ●MZ-2200/-2000シリーズ ●X1シリーズ
●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5"FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

■MSXで楽しむ、人気の「ちゃっくんぽっぷ」、「チョロQ」、「ザイゾログ」。好評発売中です。
定価 各4,800円 ● MSX (ROM版)

※ MSX は16KB以上の機種で、お楽しみください。 MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

株式会社 ニデコ
■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(253)0761代 FAX 03(253)0984
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM

色の数ほど、インフォメーション。

パソコンの性能を、より鮮やかに。
——ニデコム・ディスプレイ

アナログ/デジタル対応。
驚異的な4,096色の、
アナログ表示可能色数。

4050文字

アナログ デジタル R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DV ¥99,800

0.39mmのドットピッチを実現した、水平640ドット、垂直400ライン、4,050文字対応の高解像度ハイコントラストブラウン管を採用。カラーグラフィックの最大表示可能色は驚異的な4,096色(アナログ入力時)を誇ります。アナログ信号入力用コネクタとデジタル信号入力用角型8ピンコネクタの、2入力端子を備えて、アナログ/デジタル両入力に対応します。アナログ用接続ケーブル付。

※アナログ対応機種例：PC-8801/PC-9801シリーズ等の、アナログ対応機

4050文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000

精密なドローイングが要求されるCAD、またデータベースの統計解析など、パーソナルコンピュータの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

2000文字

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU ¥64,800

ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。

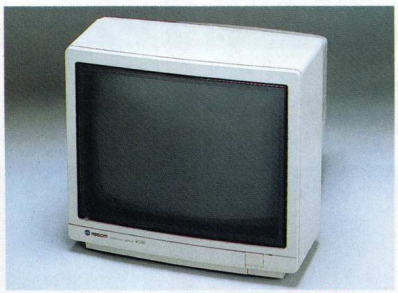
日本SE「CARD-ONE」カード・ワンシリーズ
秘書4000〈秘書用名刺管理システム〉
¥19,800(適用機種：PC-9801シリーズ)

「秘書4000」は、名刺管理・住所録のために作られた目的別カードソフト。システム設計は一切不要なので、そのままデータをインプットしていくだけの手軽さです。最大登録件数4,000件。

東日本代理店 株式会社 ニデコ

R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DL ¥59,800 **2000文字**

本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DT ¥99,800 **4050文字**

4,050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備のコストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。
(16色対応接続ケーブルは別売)

写真提供
日産プリンス自動車販売株式会社

走れ! SKYLINE

(PC-80は除く) GIS (PC-80のみ) JOYSTICK (FM-7のみ)

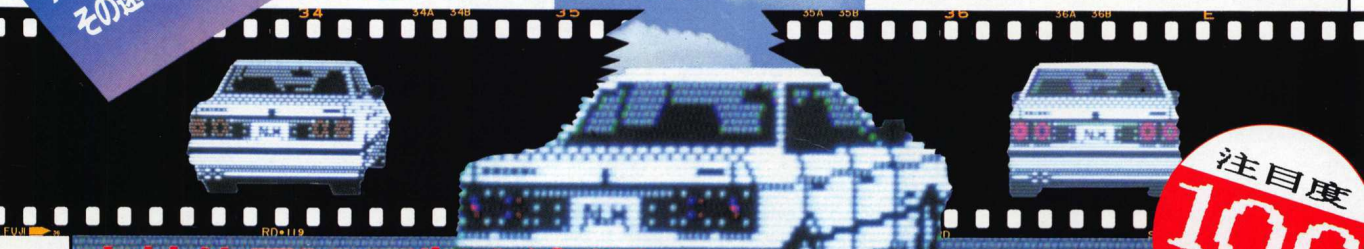
PC-8801 mkII SR (FR/MR可) 5″2D 定価5,800円 原作/早川 栄太

FM-7シリーズ 新発売 C 定価3,800円 5″2D 3.5″2D (要F-BASIC V.3.0) 定価各5,800円

7th スカイライン その速さに注目!

PC-8001/mkII, PC-8801/mkII (Nモード, SR可) C 定価3,800円

MZ-1500 QD 定価5,800円



注目度100パーセント

高性能FM-7版を追え! 美しきランナーPC-88SR版発進!

熱い走りを，美しいグラフィックで表現したら，白いスカイラインが走りだした！デュアル・エキゾースト・パイプから吹き出すFM音源サウンドに，ブレーキ操作と連動して点灯するテール・ランプ．アクセルを踏み込めば，胸のすくような加速で，たちまちオーバー200km／hの世界に突入する．急カーブにS字カーブ，シャキッと切れるハンドルでコーナーリングが抜群に楽しい．ソロで走るドライブ・モードで，ライバルと走るレース・モードで，その快感を味わってほしい．高性能FM-7版に続いて，注目度100%の88SR版登場！

タコメータを読みながら，ギア・チェンジ！

目 で確かめてほしいハイ・スピード走行 アクセルを踏めば大並木群が流れ去る！

耳 を澄ませば排気音が心地良い音楽になる 遠いビル街からはざわめきが聞こえそう

コース・エディタで自由に作れるサーキット!

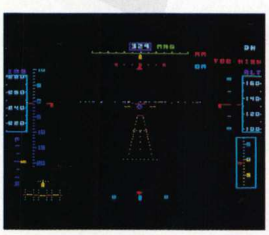
FISCOだって作れる!

付属のコース・エディタでオリジナル・サーキットを作ろう．カーブの曲率や長さ，並木などの障害物の位置，制限時間の設定，遠景パターンが自由自在．おまけに色までも指定できるので夕暮れや夜間の雰囲気も表現できる(PC-8001版を除く)．

ザ・コックピット

原作／鈴木浩 GIS

S1用5′2HDはS1専用，X1用はJS要
PC-9801用5′2HDはVM不可
PC-88SRとPC-80SRはFM音源の効果音入り



PC-88版

PC-98版

	C	5′2D	5′2HD	3.5″	QD
PC-9801		5,800	6,800	6,800	
PC-8801		5,800			
PC-88SR		5,800			
PC-80II	4,800				
PC-80SR	4,800	5,800			
X1	4,800	5,800			
MZ-2000	4,800	5,800			
MZ-1500					5,800
FM-7	4,800	5,800		5,800	
FM-16β			6,800		
L3/S1	4,800		5,800		

マッハ7

FM-7シリーズ
C 定価3,800円
5′2D 定価5,800円
3.5′2D 定価各5,800円

CONSTRUCTION このマークのゲームはコンストラクション付き

JOYSTICK このマークのゲームはJS(FM-7は純正)使用可

GIS このマークのゲームは往復はがきによるGISを提供．サービス・タイトルはグリーン・ページに掲載．

●通信販売の場合は送料1本500円，2本目以上は，2本目以降1本につき100円(例) 2本なら600円)

NOBO

MZ-2500 3.5"2DD定価6,800円 作/佐藤和彦
FM-7シリーズ C定価3,800円
5"2D, 3.5"2D定価各5,800円

JSで痛快！
惑星の全空域を制覇せよ

FM版(要純正JS+FM音源カード)

ブレイク・スルーII

パートI PC-60シリーズ(N60モード)定価3,800円
パートII PC-60mkIISR C定価3,800円
PC-66SR 3.5" 定価5,800円 作/黒沢隆

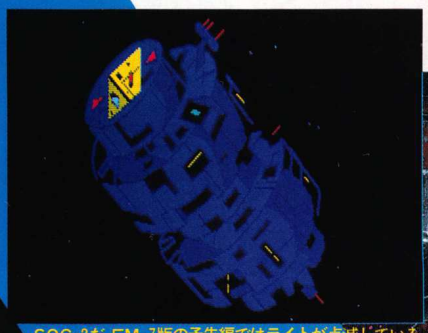
ラグランジュL-2

LAGRANGE L-2

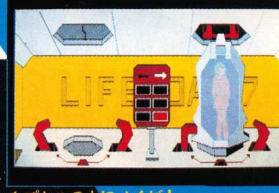
X1シリーズ C定価4,800円 5"2D 定価6,800円
PC-8801シリーズ(V1モード) 5"2D 定価6,800円,
FM-7シリーズ 5"2D, 3.5"2D 定価各6,800円
作/ヴィークル・ソフト

新発売 FM-7 カセット ★高速ロード方式 定価4,800円

脱出するメイとライル



SOC-3だ。FM-7版の予告編ではライトが点滅している



カプセルの中にメイが！

別ルートが追加されたFM-7版
脱出競争激化！X1, PC-8801版

パートII 遅れているがきっと必ず!!

No.167 中島美子さんが描いてくれたメイ

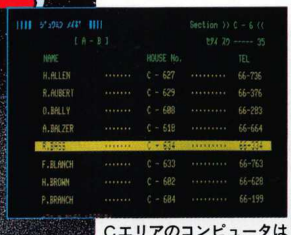
私はメイ，早く助けに来て！

ライフボート・ルームのカプセルに閉じ込められているのが，君と運命をともにするメイ・ラセル（16才）．彼女は地球生まれだが，父カールの仕事の都合でこのL2にやってきた。身長157cm，体重46kg，好きな食べ物はSushi, Salada, Pashionで，ウォータースカッシュとホログラフ演劇が趣味だが，今は小型宇宙艇の操縦免許をとろうとスクールに通っている．その帰り道，彼女はこの惨劇に出逢った．

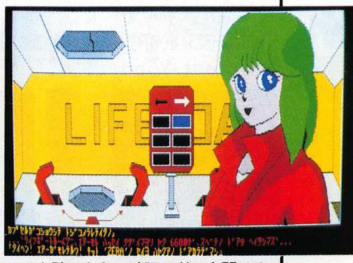
別ルートの入口はどこだ！

従来の脱出ルートのほかに新たな別ルートが追加されたFM-7版．入口がどこにあるのか誰も知らない．２つの立体迷路と行く手をはばむロボットをどう突破するのか！そして，その先はどこに続いているのか？さらに，制作中のパートIIの予告編も収録されているからスゴイ！もちろん，オリジナル譲りの高速描画，動く画面，拡大する画面，効果音は完璧に受け継いでいる．ヒント・サービス（往復はがき）も継続する．X1, PC-8801版のチャレンジャーに負けずに脱出を急げ！

壊れた橋のところにロボットがいる別ルート．このロボットをなんとかしないと！



Cエリアのコンピュータは住所録が数ページもある．なにかカラクリはないか？



メイを助けたら，暗証でドアを開けろ．でも番号はFM-7独自の８ケタだぞ．

NETWORK COMPAC INC.
発売元／株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

VOOTOY

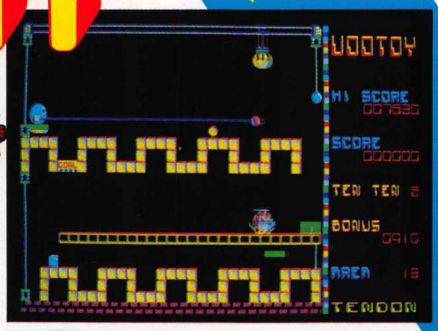
GOAL

X1カセット近日発売

X1シリーズ
5″2D定価5,800円

X1にテンテンがやってきた リズムにのって走る100面!

元気いっぱいのウットイX1版がデビューした。ボクサー，マッチ棒，ランプなどの脇役の顔ぶれも揃ったスラップスティックな100面．リズミカルなサウンドにのって，脇役達を上手に利用しながら目指すゴールは近くて遠い。隠れゴール，ボーナス，メッセージなども楽しいね！



GIS (コンストはFM-16βのぞく)

原作/高科恭司

	C	5″2D	5″2HD	3.5″
PC-9801		5,800	6,800	6,800
PC-8801		5,800		
FM-7	4,800	5,800		5,800
FM-16β			6,800	
S1	4,800		5,800	
X1	4,800	5,800		
パソピア7	予定			

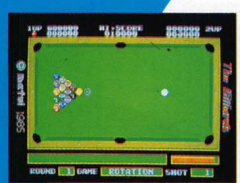
FM-7, PC-98, PC-88, S1
好評発売中!

S1版はゲーム集でデビュー

THE BILLIARDS

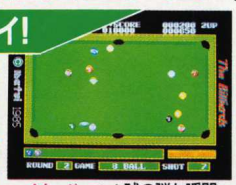
FM-7シリーズ
C定価3,500円
5″2D, 3.5″2D
定価各5,800円
作/高田周一

4つのゲームでドキドキ・プレイ!

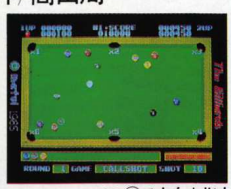


ローテーション：①の球を狙え!

ナイン・ボール：9個の球で競う



エイト・ボール：球の弾む瞬間



コールショット：⊕で方向を指定

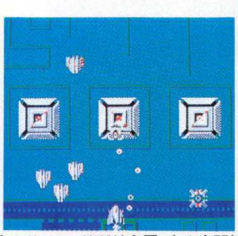
対パソコンとの対戦．パソコンが考えて次のショットを決める．秘技の連発!相手の技を学ぶのもいい．

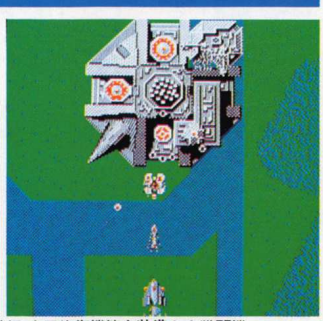
1人用モードでしごかれた! パソコン・ハスラーにお手上げ

レベル99まで能力アップする対パソコンの1人用モードは強い．得点不可能と思われる球配置でさえ，球と球の間を鋭くぬったり，数回のクッションを使った強烈なショットで的球を落とす!パソコンに先手をとられると，もう順番が回ってこない事もしばしば．レベル20でこの強さなのだ．

ギガンテス
スペクタル・スクロール・シューティング

PC-9801シリーズ
5″2D定価5,800円 5″2HD定価6,800円 GIS
作/Forest Wind





高機動メカ『ゾークル』：対地/対空ミサイル，衝撃波魚雷，高次空間航行，自己修復機能を装備した戦闘機

ルーサイト

PC-9801シリーズ
5″2DD定価5,800円 5″2HD定価6,800円 GIS
3.5″2DD定価6,800円 作/星野祥一
★5″2D定価5,800円は通信販売限定です。

かわいいキャラクタ
ワープを使う難解50面

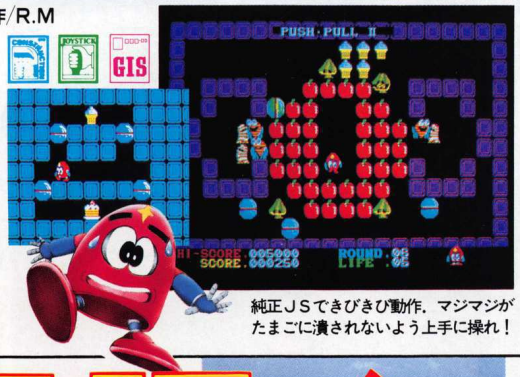
①PC-9801用5″2Dディスクは2DD対応で，PC-9801/E/Fでご使用になれます。5″2HDはM2/3専用で，VMではご使用になれません。また，表記のないソフトは高解像度CRTが必要です。
②PC-8801/mkII用ソフトはSR/TR/FRのN88-BASIC V1mode(S)でご使用になれます。
③PC-6001/mkII用ソフトはSR，6601シリーズのN60-BASIC 32k modeでご使用になれます。
④FM-7用ソフトは表記がなくともFM-7/NEW7/77/77L2/AVでご使用になれます。また，一部のソフトはFM-77L4および400ライン・カード使用のFM-7では使用になれません。
⑤X1用ソフトで要Hu-BASICとあるのはCZ-8CB01が必要です。X1turbo10以外のX1には本体に付属していますが，turbo10には付属していません。また，表記がなくともX1(CZ-800C)はG-RAMが必要。

プッシュ・プルII

FM-7シリーズ C定価3,800円 作/R.M
5"2D, 3.5"2D定価各5,800円

魔法スイッチを使え!

ピストン運動するたまごで進めなくなったら，魔法スイッチを使ってたまごを潰してもいい．そのかわり，たまごからキッズが生まれてくるが，逃げきる自信があれば，なかなか役に立つ．例えば，写真のような面では，急いで走るとキッズが生まれる前に，フルーツを食べ終わることができる．頭は使いようだ!



純正JSできびきび動作．マジマジがたまごに潰されないよう上手に操れ!

マジック・ファクトリー

MZ-1500
QD定価5,800円
作/北島浩之

スクロールする画面 跳んで，昇って，走れ!

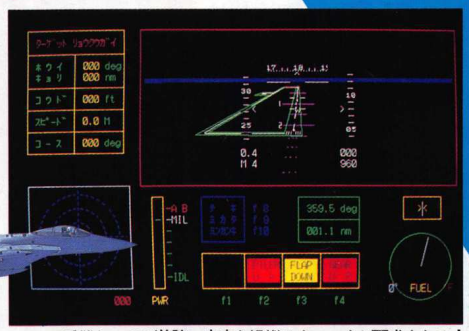
F-15イーグル

PC-9801F (RAM128要)
5"2DD定価5,800円
PC-9801M2/3 (VM不可)
5"2HD定価6,800円
FM-7シリーズ
C定価3,500円, 5"2D, 3.5"2D定価各5,800円 作/三村 理

F-15イーグル FM-7版 3タイプ 発売中!

F-15は速いからおもしろい! 操縦がリアルだから緊張する.

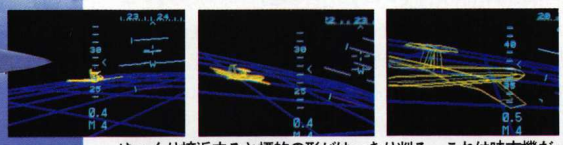
離陸，追跡，空中戦，着陸．スクランブルするF-15パイロットの全行動を疑似体験する高速3Dフライト・シミュレータ! 姿を見るまで敵か味方が判らない緊張がフライトをよりおもしろくする．誘導路から滑走路へ向かうタキシングやミサイルと機銃を使い分けるのも現実っぽい．次第に大きく見えてくる標的を識別する瞬間，ゲームと現実が交錯する．



一番難しいのが着陸，高度な操縦テクニックが要求される!

98版F-15の操縦は難しくない!

FM-7版同様に操縦を誤った時には強制中立機能で姿勢を立て直せるほか，98版はPFキーが使え，大地が方眼表示されます.

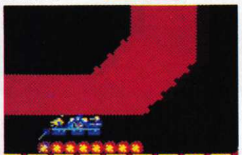


ゆっくり接近すると標的の形がはっきり判る．これは味方機だ.

無敵モード GISで提供中!

ホバータック

X1シリーズ
PC-8801シリーズ (V1モード)
C定価3,800円
5"2D定価5,800円
原作/ゲッピ
(X1版は要JS)



最強の敵はクルーザーに乗った試作型トライヤーだ!

洞窟の全画面はGコマンドで見れる

敵の集中攻撃でダメージが増える!

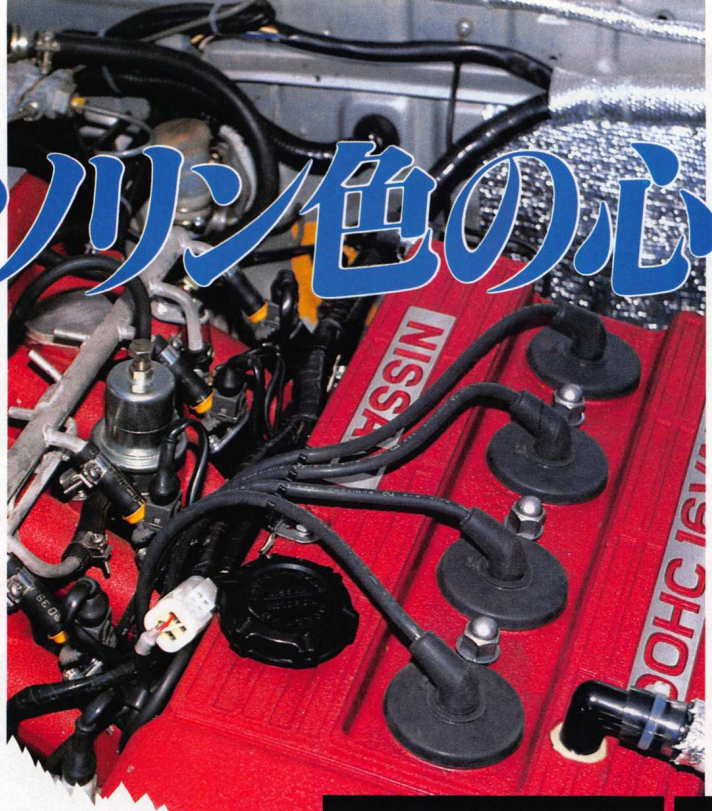
プレイヤーの意志で決める 一歩進んだ合体/離脱メカ!

合体/離脱のスーパーメカを装備したホバー戦士と戦闘艦の名コンビ．高度なジャンプで敵をけちらす戦士のバズーカ弾は戦闘艦と合体すると補給され，戦士の苦手な地雷原は戦闘艦のホバー走行で走破する．戦闘艦が進めない壁は戦士が持ち上げで強行突破! 見事チーム・プレイで洞窟を進めば，やがて敵のメイン・システムが見えてくるぞ!

NETWORK COMPAC INC.
発売元/株式会社コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
☎(03)375-3401

COMPAC INC.

ガソリン色の心臓。



アクセルを踏み込めば、
この心臓は勢いよく目覚める。
すぐに獲物を追う豹のように、
猛然と加速する。
獲物の名はライバル車。
超高速の世界での、
生死を賭けたデット・ヒートは、
轟音とともにはじまった。
吸いつくようにカーブを抜け、
直線ではスピードに身を任せる。
獲物が見えてきた！

FM-GTが、
走りゆくのは超高速の世界。
ゆっくりと動くものには、
理解できない異次元空間。
ハンドル操作ミス、
エンジンの過回転など、
わずかなミスが死を招く場所。
遠い耳鳴りのような排気音を、
いつまでも聴きながら、
ガソリン色の心臓を抱いて走る、
君だけのサーキット。

走れ！速く、力強く

〝FM-GT〟はシリーズ中，最強のエンジンを搭載した，最もレーシングライクなマシン．いともたやすく超高速の世界を現出する．しかし，それはドライバーの完璧なコントロールがあっての話．ギア・チェンジは最適のタイミングで行なわなければスピード・ロスを生む．トップ・スピードで，なおエンジンを回し続ければ*オーバーレブ・リミットに．常にタコメータ（エンジンの回転計）でエンジンの状態を把握しなければ，速く走ることはできない．
＊エンジンの回転が限界を越えること．多くの場合，ピストンが折れる．

曲れ！鋭く、美しく

強い心臓に逞しい四肢．〝FM-GT〟の鋭敏な運動性能を引き出すハンドル操作にこそ，ドライビングの真髄がある．ヘアピン・カーブ，S字カーブ，ありとあらゆるコーナーを捕え，優美にクリアする．レーサー譲りの切れの良さが，ライバル車を抜き去る時にモノを言う．また，純正ＪＳを使えば操作感覚はさらに向上し，翼を得た豹のように，向うところ敵はいない．

走れ！SKYLINE

PERSONAL NAME : FM-GT
TRANSMISSION : 2-speed manual(2)(8)
ACCELATOR : (A)(S)
BREAKS : (Z)
STEERING SYSTEM : (4)(6)
MAXIMUM SPEED : 255km/h
PLAYING MODE : RACE and DRIVE
COURCE : 4 leveles and constructed cource
OPTIONAL DRIVING : JOYSTICK

FM-7版
通称〝FM-GT〟
新発売 C¥3,800
5.2D、3.5.2D 各¥5,800
激走中！

NETWORK

(株)コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F ☎(03)375-3401

強力・多機能・高操作性

本格将棋 棋太平（きたへい）

あなたのパソコンが最強の将棋マシンに早変り!!

もちろん、名人戦の設定・再現、駒落ち対局などは自由自在！

- まったく新しい思考ルーチンの開発により、強さ・スピード共に大幅アップ。(プログラムはアセンブリ言語)
- 自由に定跡を登録できる。(FD)
- マイコンが人間の指す手を覚えてあなたに合った思考ルーチンに成長していきます。(FD)

★ PC8801のユーザーで、棋太平が作動しない方へ
PC-8801（旧タイプ）をご使用の方で、棋に動作しないという方がいらっしゃいますが、作動しない方は、**ディップスイッチをNベーシックモードにして立ち上げて**みて下さい。
また、純正以外のディスクドライブをご使用の方も、同様にして立ち上げてみてください。

†画面はオープニングタイトル

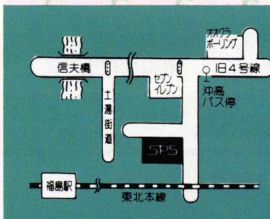
恐怖のどんでん返し!!

コンストラクションツール付
思考型アクションゲーム

過激にめるへん 全マシン語200KBの驚異

棋太平	GS 051	X-I/turbo シリーズ	5FD ¥6,500	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応 純正マウス対応 (ただしX-1Dのテープ版使用は、できません)
	GS 052	X-I/turbo シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 053	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM 1.2.3 グリーンモニタ使用可 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダーは、純正品のみ動作確認済み
	GS 054	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 055	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥6,500	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み アスキーマウス対応
	GS 056	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥4,500	
	GS 057	MZ-2500	3.5FD ¥7,000	カラーモニタ使用 ジョイスティック対応 純正マウス対応
ぐるっぺ	GS 031	X-I/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ PC-8801/mk2/SRシリーズ	5FD ¥5,800	CZ-800は、要G-RAM MZ2000は、要G-RAM1.2.3 カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済み X-1シリーズは、ジョイスティック対応
	GS 032	X-I/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ	CT ¥3,800	CZ-800は、要G-RAM MZ-2000は、要G-RAM1.2.3 カラーモニタ使用 データレコーダは純正品のみ動作確認済み X-1シリーズは、ジョイスティック対応
	GS 036	PC-8801/mk2/SR シリーズ	CT ¥3,800	カラーモニタ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
トンキー	GS 011	X-I/turbo シリーズ	3FD ¥5,800	CZ-800は、要G-RAM カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み ジョイスティック対応
	GS 012	X-I/turbo シリーズ	5FD ¥5,800	
	GS 013	X-I/turbo シリーズ	CT ¥3,800	
	GS 014	MZ-2200/2000 シリーズ	5FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み
	GS 015	MZ-2200/2000 シリーズ	CT ¥3,800	
	GS 017	PC-8801/mk2/SR シリーズ	5FD ¥5,800	カラーモニタ使用 フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済み

X-1用ゲームソフトはturbo IIでも動作いたします。



(株)マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町の内5-3☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804 (GII, GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名、メディアを明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

お詫び

先般、広告等により告知してまいりました、FM-7シリーズ及び、X1シリーズ用「ハイドライドII」、また、MSX2用「レイドック」の発売日が遅れ、ユーザーの皆様ならびに、販売店各位様に、多大なご迷惑をおかけ致しました事を、深くお詫び申し上げます。

変更となりました発売日は、以下のようになりましたので、宜しくお願い致します。

「ハイドライドII」

FM-7シリーズ	5FD、3.5FD版	61年1月22日
	テープ版	61年2月下旬
X1シリーズ	5FD版	61年1月22日
	テープ版	61年2月下旬

「レイドック」

MSX2(V-RAM128K)	61年1月22日

尚、PC-88シリーズ版「ハイドライドII」は予定どうりすでに発売されております。

Active Role Playing Game がここ

- 本格R.P.G.！しかもリアルタイムの操作性はそのままです。
- 14種の魔法が使用可能。
- 極限のデータ圧縮技術により、マップはハイドライドIの約6倍。（エリア計算によれば138,000エリア）
- 登場キャラクターやアイテムも大巾増。
- 見やすいマルチウィンドウ表示。
- 会話・アイテムの売買・着がえ等、新アイディアを投入。
- ゲームスピードはプレーヤーのレベルに合せ、自由に設定可能（不器用な人でも大丈夫）
- もちろん、途中データのセーブ・ロード可能。

ゲームフリークのおもしろ情報誌 12/15

T&E マガジンNo.8発行!!

★ハイドライド・II開発裏話！
★ソフトウェアプレゼント！
★デザイナーエレジー

これ以上何を望むのか——

あの衝撃から1年、
満を持して
「ハイドライド・II」
遂に登場!
'85年を席巻した
ハイドライド旋風。
更なる加速で
'86年に**突入!**
R.P.G.の頂点を極めるべく
T&E SOFTの新たな
挑戦が始まる

まで進化——!!

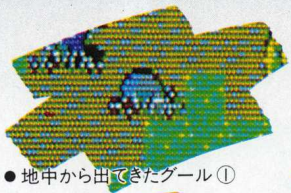
- ゲームの雰囲気を盛りあげる、多彩なB.G.M..
- フィールドは、地上・塔・ダンジョンに停まらず、巨大な地下帝国が、あなたを待ち受ける。
- X1・FM-7版は、ジョイスティック対応
- X1版はスクロール切り替えと瞬時切り替えの選択可能。

Active Role Playing Game

ハイドライド・II

SHINE OF DARKNESS

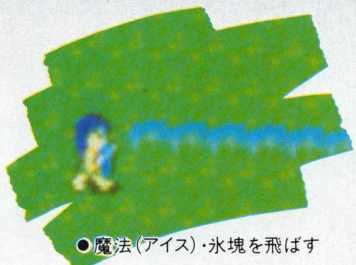
認定証発行 終了者各機種先着100名、計300名様に
ハイドライドTシャツと終了認定証(順位入り)発行。



● 地中から出てきたグール①

● 地中から出てきたグール②

● 地中から出てきたグール③



● 魔法(アイス)・氷塊を飛ばす

● 地下帝国

★マルチウィンドゥ表示中(腕力を上げるリアルタイム修業シーン)

PC-8801/mkII/SR/FR/MR・5"2D版	¥6,800	絶賛発売中!
X-1/C/F/turbo/II	5"2D版 ¥6,800	1月22日
FM-7/NEW7/77/AV	5FD、3.5FD版 ¥6,800	発売
X-1/C、FM-7	テープ2本組 ¥4,800	2月発売!

㊟テープ版は、FD版と内容が少し異なります。

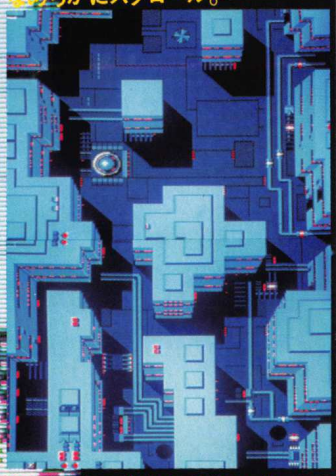
★読者の広場(お便り・イラスト等の紹介)
★T&E STAFF'86年の業界展望座談会
●T&E SOFT 総合カタログ'86発行中!

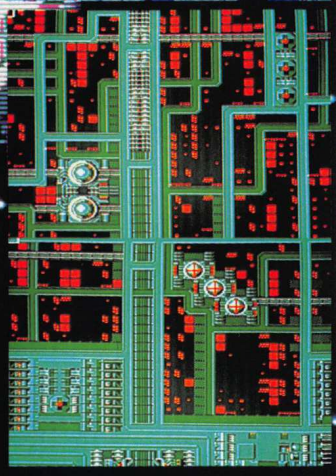
T&ESOFT® INC.

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

見参。

フルグラフィックス72画面分が、
なめらかにスクロール。





★魅せてあげよう、1ドットのエクスタシー――――!

- 細かく書き込まれた72画面分の背景が、1ドット毎のなめらかスクロール。
- 機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。
- ドット単位で弾をよけ敵機をかわす。命中の判定もドット単位。

★2人で遊べる新世代のシューティングゲーム――――!

- 二人はどちらも主役！共同で出撃。(キーボード＋ジョイスティック，ジョイスティック＋ジョイスティック)
- 合体すると、プレイヤー1がパイロット兼通常兵器，プレイヤー2が狙い撃ち用砲兵器。(もちろん、1人でも遊べます)

★登録されたプレイヤーのレベルに応じて、敵もレベルアップ――――!

- レベルとは、プレイヤー自身の実力を表し、得点とは別で、階級で示します。
- レベルアップに従い、オプション兵器が順次使用。途中シーンからのスタートも可能。
- 最高レベルに達した者には特級章を進呈します。
- 敵は50種(300パターン)、巨大戦艦・巨大空母登場。
- オプション兵器は、自動照準ミサイル、自動追尾ミサイル（合体時）他多数。
- シーンは宇宙空間・惑星上・宇宙要塞、敵要塞内部など、計12シーン。

ムービースペースシューティングゲーム

LAYDOCK

レ・イ・ド・ッ・ク

MSX2

RAM64K・VRAM128K

3.5"2DD版

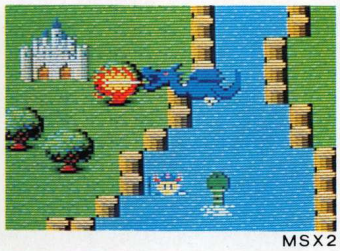
¥6,800

1・22発売!

待望のROMカートリッジ版登場！
8K以上、すべてのMSXで作動！

- なおかつ、カセットレコーダーがなくても、ゲームデータの保存が可能。（途中からすぐ始められます。）
- しかも、マップやキャラクターなど仕様はテープ版と変わりません。
- ゲームスピード5段階調節機能付。

MSX(8K)ROM版


MSX2

X-1

PC-9801F

MSX(8K以上)　ROMカートリッジ版
11月23日発売…￥5,800

新発売　**PC-9801シリーズ**
5"2DD版・3.5"2DD版各￥6,800

★画面スクロール切り換え(X—1は四方向スクロール)
★フルメモリー、オールマシン語
★さらに、高度な重ね合わせ処理により、下半身が木にかくれ、水に没する立体画面
★フルグラフィック広大な画面上を、流れるようになめらかに動くキャラクター
★全キャラクターは20種以上
★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★ジョイスティック対応(X1、MSX、MSX2)
★BGM同時進行

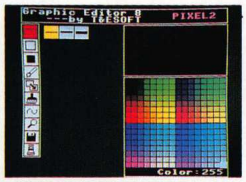
- PC-6001mkII/6601/SR……テープ版 ￥4,800
- PC-6601……3.5"IDD版 ￥6,800
- PC-6601SR……3.5"IDD版 ￥6,800
- PC-8801/mkII/SR/MR/FR……5FD版 ￥6,800
- X-1/C……テープ版 ￥4,800
- X-1F/turbo/turboII……5"2D版 ￥6,800
- FM-7……テープ版 ￥4,800
- FM-7/NEW7/77/AV……3.5FD版、5FD版 ￥6,800

PIXEL2 ピクセル ツー
MSX2用CG製作ツールボックス

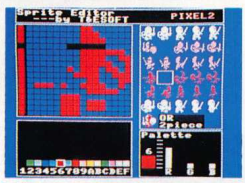
MSX2
(RAM64K・V-RAM128K/64K)
3.5"IDD版……¥6,800

MSX2の機能をフルに生かした高性能のグラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムセットです。これらのエディターは全て、T&Eのアプリケーションソフト開発用に製作され、現在でも実際に使われているものばかりです。(ハイドライド開発にも使用)

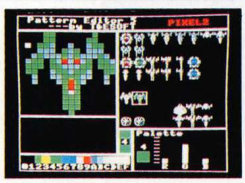
グラフィックエディター　スクリーン5用とスクリーン8用の2種類があります。LINE・PSET・PAINT・BOX(FULL)・PALETTE・MOVE等の機能があります。操作は簡単・カーソルキー・リターンキー・スペースキーだけで誰にでも絵が描けます。また、セーブした絵は、BASIC文のBLOAD"",Sですぐ出せます。マウス対応。又、ビデオ入力装置でビデオ入力された画像のエディットも可能です。



スプライトエディター　16×16サイズの大きさのスプライト30個を自由自在にエディットできます。スプライトを複数枚重ねたままでのエディットも可能ですので、非常に便利です。また、ジェネレート機能がありますので、簡単にBASIC文に変換することができます。その他には、スプライトパターンの反転シフトなどが可能です。



パターンエディター　8×8ドットまたは16×16ドットのグラフィックパターンを簡単にエディットできます。スクリーンモード5用とスクリーンモード8用の2種類のプログラムがあります。グラフィックパターンの反転・回転・カラーチェンジなどの機能があります。また、スクリーンモード5用では、パレットが簡単に変えられます。



MSX 32K
スターラスター伝説 I 惑星メフィウス
テープ版(3本組)￥4,800

オリジナルの発表から2年、新技術・アイディアを投入し、MSX版で新登場！

- フルカラーグラフィックス50画面以上描画速度は一画面1秒以下の瞬間表示。
- 操作しやすいコマンド選択方式。会話モードはひらがな入力、カタカナ表示。
- カーソルによる目的物指定。
- より充実した内容(ストーリー)。
- 他機種同様、ヒント集申し込み用紙付。

T&E SOFT ユーザーズクラブ会員募集

①T&ESOFTユーザーズクラブ会員証の発行②T&Eマガジンの無料送付(年4回)③T&Eソフトカタログの無料送付(年2～3回)④新製品情報などを満載、T&EPRESS(新聞)を隔月発刊⑤オリジナルグッズ(Tシャツ)等の割引き販売⑥会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。⑦その他会員だけの楽しい特典を企画しています。応募要領●住所(TEL)　●氏名(フリガナを必ず)　●年齢(生年月日も記入のこと)　●職業(学校名)　●所有のパソコン機種名及びシステム(パソコンを持っていない方でも結構です。)を明記のうえ入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留で下記までお送り下さい。〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地　株式会社ティーアンドイーソフト「T&ESOFTユーザーズクラブ」係

T&ESOFT ®INC.
製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地 PHONE:052-773-7770

■通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上、当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
■マガジンNo.8ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上請求券をお送り下さい。(葉書での請求はお断わり致します。)
■カタログ'86ご希望の方は、100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)

T&Eマガジン No.8 請求券

カタログ'86 請求券

「ボーイ、あぶない… わたしを探すな…

謎の失踪をとげた宇宙考古学者、Dr.デューマが残したことば、
それは我が子への悲壮なメッセージだった。

◎新発売◎

AGGRES

"アグレス"
(ソーティアックII)

レイクタウンに突如出現した
最新ラボのサイバネティックス財団、
そしてそれをめぐる
疑惑に充ちた事件の数々
父をさがしつづけるボーイの行く手に
巨大な敵は今、すこしずつ
その正体を見せはじめた
ボーイを待ちうけるもの
それは涙の再会か
それとも怒りの逆襲か!?

PC-9801/E/F/VF ディスク2枚組¥7,800
PC-9801U ディスク2枚組¥7,800
PC-9801M/VM ディスク1枚組¥7,800

新感覚フューチャー・アドベンチャースピリット
・コマンド選択方式・日本語表示(要高解像度モニタ)
・マルチウインドウ表示

君は"真実の書"を手に入れることができるか!?

ファンタジーロールプレイングゲーム

リザード

COPYRIGHT
© XTALSOFT

伝説のリザードの塔にあるという魔法の教典を求めて幾層にも重なった広大な迷宮と、そこに仕掛けられた数々のわなに、そして教典の守護者リザードに、たったひとりの若者が立ち向かった。! はたして、あなたはリザードが姫にかけた呪いをとくための魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか!

●PC-8801/mkII/SR ディスク¥6,800 テープ ¥4,800
●PC-9801/E/F/M/U/VF/VM ディスク 各¥6,800
●PC-8001 mkIISR テープ ¥4,800

好評発売中

PC-9801画面

募集 必作仕事人
マシン語でプログラムが組める方、アルバイト歓迎。

通販 現金書留で
お申し込みください。
(送料無料です)

PERSONAL COMPUTER SOFTWARE

RS riverhill soft

株式会社リバーヒルソフト

〒810福岡市中央区大名2丁目10-4シャンボール大名D-202 PHONE 092(771)3217

KOEI
GAME

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

TIME EMPIRE タイムエンパイア

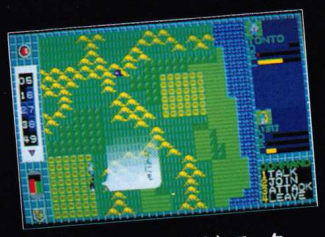
大江戸くらいしす

すべてを超越し、ゲームは今、スーパーフィクションの世界へ!!

コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた"タイムエンパイア"シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。そこには恐怖の時間コントロール装置"ジェネシス"があるはずなのだ!!

PC8801(mkII/SR)5FD、7,800円



企画・開発／(株)アーク
発 売 元／(株)光栄

社員募集

職　種／SE・プログラマー
勤務地／日吉本社(日吉駅より徒歩2分、自由ヶ丘15分、横浜15分、六本木25分、渋谷18分、銀座35分、全て電車直通)
給　与／当社規定により優遇、各種社会保険完備
年　令／18～32才迄、(高、専高、大学卒)男・女

根性人間募集

履歴書を送付、又は、持参してください。なお、新卒者の方々は履歴書に成績証明書を添えて送付してください。応募の秘密は厳守致します。
担当／志村、堀口

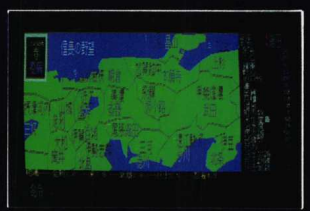
KOEI
GAME

歴・史・を・創・る

信長の野望

シミュレーションウォーゲーム
史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。織田信長の出現である。このゲームはここから始まる。あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。

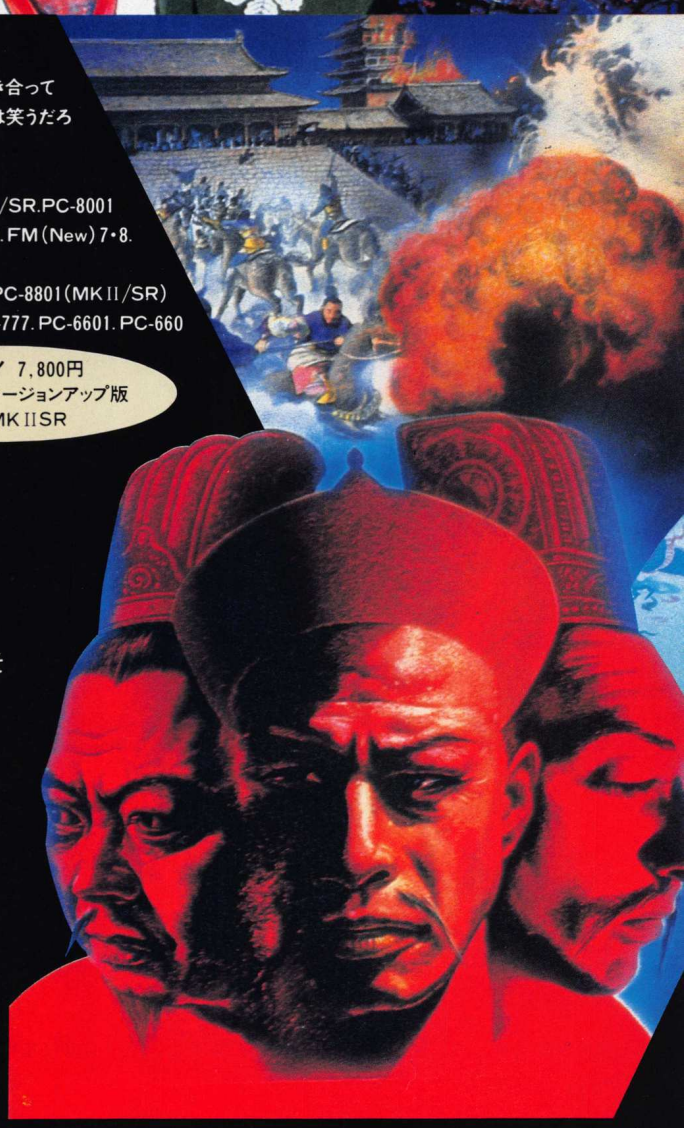


もう目が血走っちゃいそう！信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

テープ版/
4,800円MSX.4,500円PC-6001MKⅡ/SR.PC-8001(MKⅡ/SR).PC-8801(MKⅡ/SR).FM(New)7・8.X-1.S-1.

ディスク版/5,800円QDMZ1500.6,800円5"D PC-8001.PC-8001MKⅡSR.PC-8801(MKⅡ/SR) PC-9801.PC-9801F.FM7.FM11.X-1 6,800円3.5"D FM-77(AV).SMC-777.PC-6601.PC-6601SR 7,800円5"D PC-9801M.FM-16β.B16/EX・MX.SP-250・350 7,800円8"D PC-9801 7,800円3.5"D PC-9801U2.MZ2500.IBMJX.

ついに完成！ 7,800円
オールマシン語バージョンアップ版
PC-8801MKⅡSR



三國志

二千年前の史実を今、パソコンで甦えらせる。登場人物250名、構想より2年、オールマシン語で完成。 協力：講談社

NEW

三国志14,800円
PC-8801(MKⅡ/SR)
抄本三国志8,800円
PC-8801(MKⅡ/SR)
(PC-9801シリーズ開発中！)

今、光栄のゲームを買うとカレンダー付下敷プレゼント中！

●通販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビル1F TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

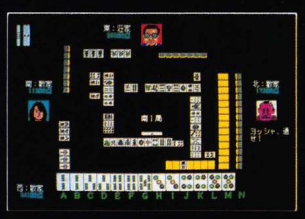
男のロマンが遠大なるスケールでここに展開。
今、あなたが歴史を創る。
シュミレーションウォーゲーム三部作。
信長の野望・蒼き狼と白き牝鹿・三国志。

麻雀大会

笑いころげて 麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

FD8,800円 PC9801F/M/U 他機種開発中!!



シブサワ・コウ久々の大作!!

ジンギス汗

MSX版完成!

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現!
ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

ディスク版/
7,800円 5"D PC-8801(MKII/SR)
8,800円 5"D PC-9801F.PC-9801M.FM16β
8,800円 3.5"D PC-9801U2.MZ2500(ミュージック・テープ付)

テープ版
4,800円MSX
(開発中 FM-7)

主題歌「夢の旅人」
アルファレコードより
3月発売予定

成人向

野球拳で女の子の服を一枚ずつ脱がせていくというたわいない内容から「団地妻の誘惑」「オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?」(光栄)などのソフトのように、とても上手にエロチックな要素をゲームの中に取り入れたものまで、質的にかなり良いゲームも出てきた。ただし残念ながら、この2本をしのぐソフトはまだない。(雑誌アソコンより)

団地妻の誘惑

●ストロベリー
ホルノシリーズ第1弾

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか?

●ストロベリー
ホルノシリーズ第2弾

御結婚祝いに最適
マスコミをこれ程にぎあわせたソフトはかってなかった。各体位、安全日計算付。

ADULT

ナイトライフ

●ストロベリー
ホルノシリーズ

ばってんタヌキの大冒険

アクティブ・カンフー・アドベンチャー

カンフータヌキは流れ者！

新発売

- ●便利なロード、セーブ機能
- ●豊富なキャラクターとカンフー・アクション
- ●ナニが出てくるか？宝の箱
- ●森から湖、砂漠から荒野へと、さまざまに変化する場面構成

むかし、むかし、あるところに、動物ばかり住んでいる村がありました。あるとき、この村にオオカミ伯爵がやってきて、動物たちに魔法をかけて、残らずオオカミ城につれていってしまいました。ただひとり、たすかったのは病気で寝ていたウサギのおばあさんだけでした。
そんな時、この村に一匹の流れ者のタヌキがやってきたのです。彼はおばあさんから事情を聞くと、勇敢にも1匹で動物たちを魔法から救うため、カンフーの修業中にもかかわらず、オオカミ城へとむかったのでした。

FM77AV（ディスク版3.5″）
X1、PC-88SRシリーズ（5″）￥6,900
MSX（ROM版）　￥5,800

ばってんタヌキ Quiz

問題　ゲームが始まる時、ばってんタヌキはどんな形の家の前から出発するでしょう。

①ちゅうごくぶた
②タヌキ
③たいわんかもしか
④うさぎ
⑤パンダ

応募方法
●官製葉書きに、答、住所、氏名、年齢、職業（学校名）を明記して「テクノソフト」へ2月末日（消印有効）迄送って下さい。

正解者より抽選で37名にすてきなプレゼントをさしあげます。

三次元戦士よ、宣戦布告だ！

新発売！

高速3Dシューティングゲーム

Orbit III

オービットIII

5インチディスク版●新発売PC-9801シリーズ
X1turbo /X1(G-RAM)、PC-8801mkIISR各6,900円
3.5インチディスク版●新発売MZ-2500——6,900円
テープ版●X1(G-RAM)4,800円

PC-9801シリーズ版 新発売！ ¥6,900

X1、PC-8801SR版をバージョンアップ

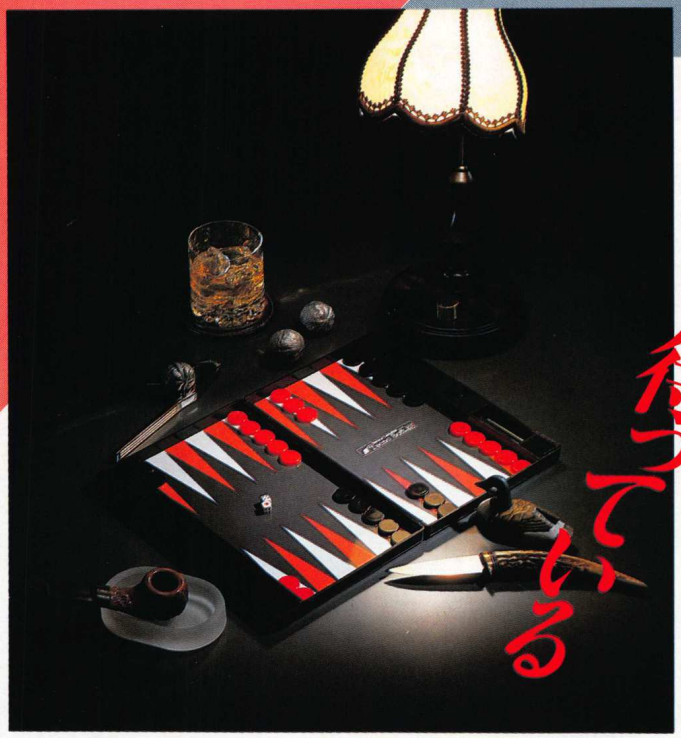
- ●よりリアルなグラフィックスの敵キャラクターが登場
- ●味方空母等への着艦時、索引ビームにロックされるまで、すべてマニュアル操作
- ●コクピットや管制官などのグラフィックをグレードアップ
- ●16ビットならではの高速処理

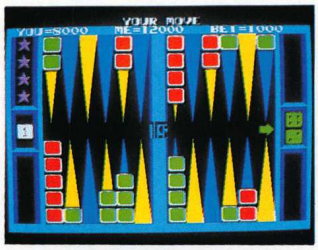
フリーダー連合とガルニエとの惑星戦争は10年におよび、戦況はこう着化の様相を呈していた。
そして今、ガルニエ連邦は、惑星マルダーの研究所で「最終兵器——恒星間ビーム砲"トール"」完成させようとしていた。
この情報を入手したフリーダー連合軍は、さっそく特別攻撃隊"トール"研究所施設破壊作戦——オービットIII——を実行に移した。
3Dワイヤーフレームの敵編隊を撃破して、"トール"を破壊せよ！
惑星空間、ダークホール、惑星マルダーなど、さまざまのステージがキミを待っている。

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

World of Technology
Tecno Soft

世界選手権がキミを待っている





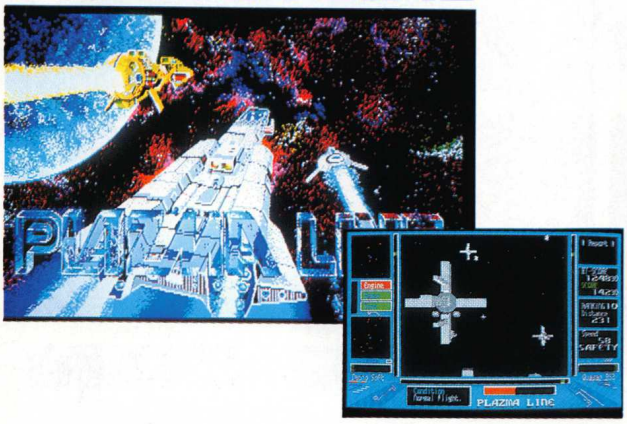
アメリカ・ヨーロッパを中心として、世界中で親しまれているゲーム。
それがバックギャモン。
相手の陣地から、自分の陣地へ、
2つのサイコロの目によって、はやく自分のコマを上げれば勝ち。
相手のコマの動きをジャマしたり、はじきだしたり、
ちょっとした駆け引きと、勝負運がカギ。
掛けかたによっては、1回の勝負で持ち点を倍以上にすることも！
ちょっぴり知的してみない？

バックギャモン エクセレント《オールマシン語》

BACKGAMMON EXCELLENT

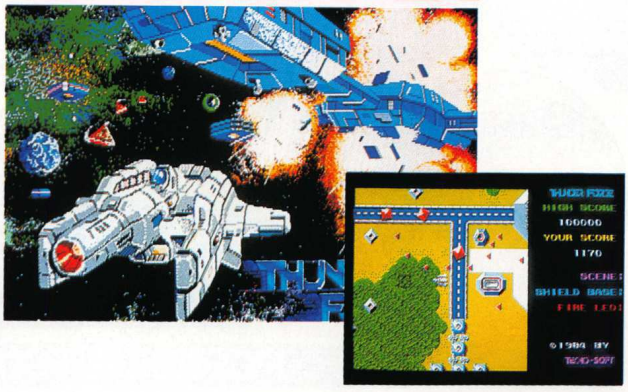
PC-8801/mkII/SR(5″)、PC-8001mkII/SR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、PC-9801M(5″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、X1D(3″)、MZ-1500(QD)、PC-9801/E/F(5″)、FM-16β(5″)、FM-77(3.5″)、FM-7(5″)
バックギャモンボード付各￥7,900送料700円

PLAZMA LINE



プラズマドライブ装備のスターシップ“QS-RS2”で星間レースにチャレンジ！16のチェックポイントを通過して、ゴールを目指せ。様々な障害が待ち受けるし烈なレース。ロールプレイングゲームの要素を含んだ、本格的3Dリアルタイムスペースゲームの決定版。

サンダーフォース



ウエーブレーザーとハイペロトロン砲を装備した、爆撃宇宙艇“ファイヤー・レオ”を操って、オーン宇宙軍を撃破せよ！シールドベース“シャイラフォン”をすべて破壊すると地下の超巨大基地「ダイラデイザー」が出現する。豊富なキャラクターで、ゲームのたびに新発見。キミは何面クリアーできるか！

		X1(G-RAM)/turbo	X1D	PC-8801/mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkIISR	PC-6001mkII	PC-6001mkIISR	PC-6001mkII/SR	PC-6601/SR	PC-9801/E/F	PC-9801U	PC-9801M/VM	FM-7(NEW7)	FM-77	FM-16β	IBM-JX	MZ-2200/2000	MZ-1500
サンダーフォース	D	2D	3″	2D	2D	2D				3.5″	2D	3.5″	2HD	2D	3.5″	2HD	3.5″		QD
	T	○		○					○					○					
プラズマライン	D	2D	3″	2D	2D	2D				3.5″				2D	3.5″				
	T	○		○			○	○						○				○	

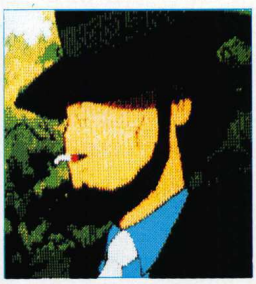
※テープ版、QD版4,800円、ディスク版6,900円

株式会社テクノソフト
通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。
〒857 佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555

あのルパンがR.P.G.で帰って来た!

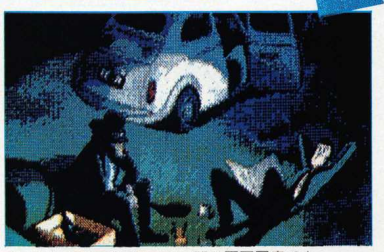
TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE 東宝 CINEMATIC

クラリスのステッカーポートレート入り!!



プリント・カラーフロッピー(5インチのみ)採用

©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV



▲上の写真はFM-7用ディスク版の画面写真です

Lupin the 3rd ルパン三世

FM-7/77/AVディスク版
絶賛発売中!
ミステリアニメ・ロールプレイングゲーム

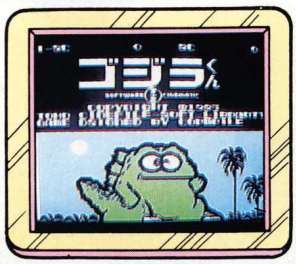
カリオストロの城

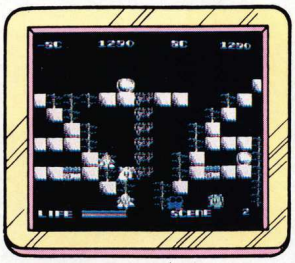
■適応機種
PC8801/mkII/SR/FM-7/77/AV ¥7,800(ディスク版 2枚組)(送料500円)
FM-7/77(テープ版) ¥4,800('86年春発売)(送料500円)

ゲーム完成者にクラリスのメッセージカード交付!

PCユーザーの方、もうしばらくお待ち下さい。

資料請求券 IO-2





オリジナル画面を作って
49面のマトリックス(方眼)
迷路を自由自在に作成出来る
超高機能
コンストラクション・セット付き。

© 1984 TOHO

COMIC SAURS STORY GODZILAND THERE IS THE MONSTERS' PARADISE

メカゴジラ、バラゴン、キングギドラなどを打ち倒して、とらわれのミニラをさがせ!

ゴジラくん

MSX

ROMカートリッジ
¥4,800円
(送料500円)

今、話題のゲームブック
続々刊行!/定価580円

1月発売
ショコラ色の恋
百年眠りの冬

12月発売
その歌声を消せ!
燃えよ! 白球

●お申し込み先●

●店頭にて品切の際は右記宛まで現金書留でお申し込み下さい。(送料500円)

〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝㈱事業部パソコン・ゲームソフトIO係

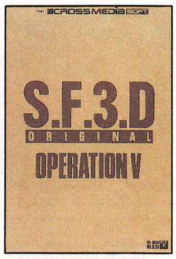
TEL 03(591)4557

■CROSS MEDIA SOFT

バトル・シミュレーション

S.F.3.D ORIGINAL

▶OPERATION V ヴイ◀



プラモ界、SF界、ビデオ界に、センセーションを巻きおこしたあの「S. F. 3. D」が、シミュレーション・ゲームになった。人気キャラクターの戦闘力を忠実に再現。思考プログラムの採用で、戦略はリアルになった。

今ならお買求め先着3,000名様に限り、オリジナル・キャラクター線画 & ロゴ・ステッカー（8枚つづり）をプレゼント!!

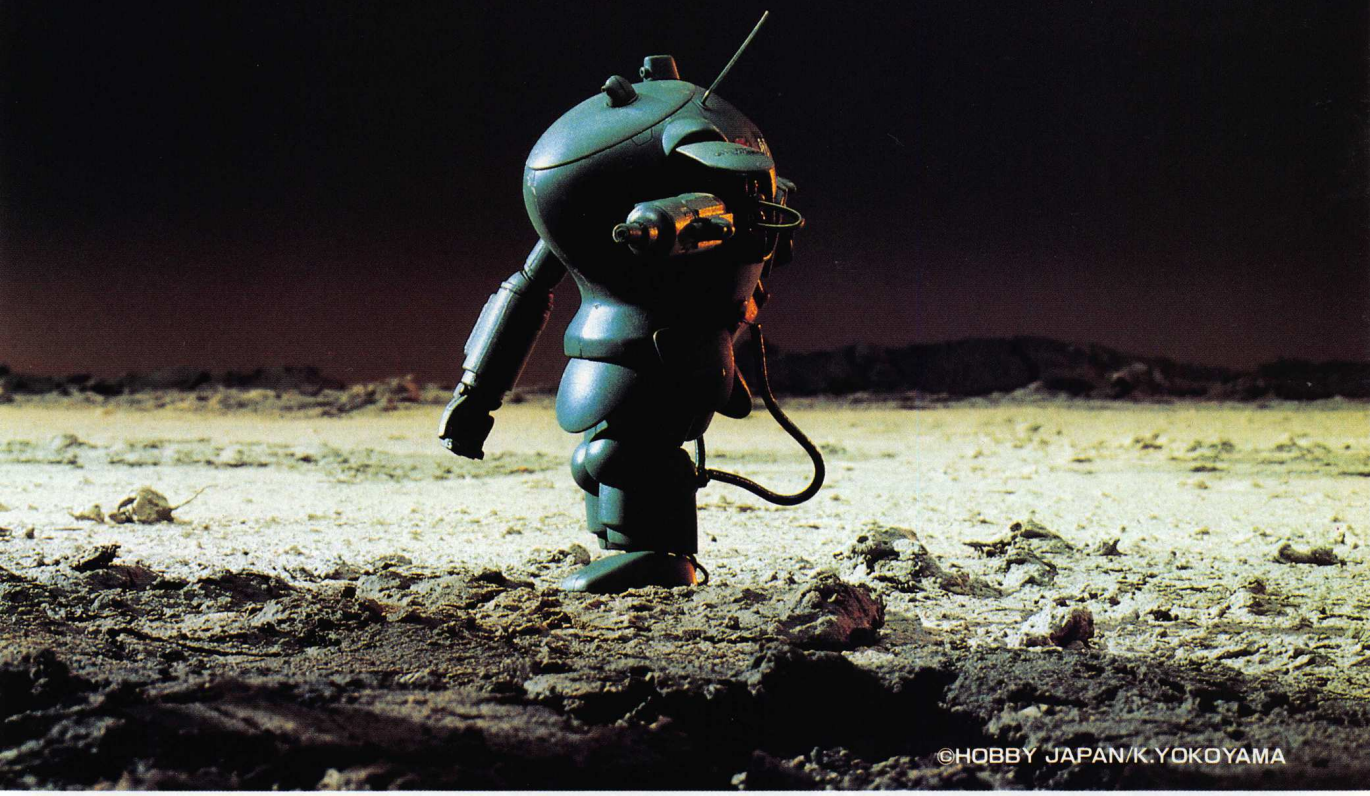
- 傭兵軍中隊長のキミは、画面表示された司令部の命令を読み取り作戦を立案。つぎに、兵器ユニット（DOLL HOUSE, SAND STALKER, SAFS）から最適の部隊を組織して、前進せよ。敵のシュトラール軍はNUTROCKER, KRÖTE, GUSTAVを率いてキミを待ち伏せしている。
- 敵の戦力・作戦のすべてが不明。万一の場合、司令部にSOS発信。
- 「ダメージ・ポイント」が大きくなると、撤退。ユニットを再編成だ。
- 面をクリアすると「練度」があがり、攻撃力・防御力もアップ。
- 最終面には完全装備の敵本部。これを破壊し、作戦にVをもたらすのだ。

PC-8801/mkII/mkIISR　5インチFD
※すべて　ディスク版　¥6,800
●移植中　PC-9801シリーズ、FM-7シリーズ

※S. F. 3. Dオリジナルのビデオ「NUTROCKER」（¥9,800）も好評発売中!

壮絶!

戦いの序曲が、いま始まる。——イメージング・バトル、S.F.3.D



©HOBBY JAPAN/K.YOKOYAMA

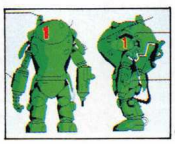
←プレーヤーが中隊名を登録。その他現時点の面数、ターン数、中隊の攻撃力が表示される。

司令部からの情報、命令を表示。

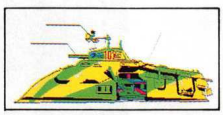
各ユニットの強さや移動能力の残量などを表示。

移動。テン・キーで指定。

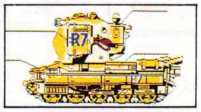
攻撃。テン・キーで指定。



●SAFS



●SAND STALKER



●DOLL HOUSE

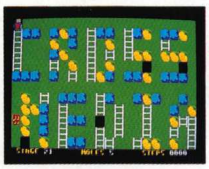
ボーナス画面では人気キャラクターのすべてを、精密なグラフィックで再現。
これが地球傭兵軍の全容だ。

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。ご了承ください。

CROSS MEDIA SOFT



「第50面クリアーキャンペーン」実施中

MOLE ミ MOLE

絶賛発売中

めでたい。

青春とパズルに、難問はつきない。
「モール・モール2」、もうすぐ登場。

誰だって大いに悩んで成長していくんだ。困ッターとかドースレバイインダーとか自問することは、とても大事なことなのだ。「モール・モール」を解いて、悩みから解放されたと思ってるキミ。甘いんじゃない。全国のモール仲間が考えた難問中の難問を集めた「モール・モール2」が、もうすぐ登場するぞ。これは避けて通れない難問なのだ。ドーンとぶつかれ！それが青春とゆーものだ。

奇問・難問押し寄せゲーム
(新人類篇)

TRIVIA Q
トリビア

FM-7/NEW7/77　5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR　5インチFD
※すべて　ディスク版　¥6,800

2000を超えるクイック攻撃、受けてみよ！

こんなの簡単と思ってるキミ。では各問を5秒以内で答えられるかな？「トリビアQ」ではキャラクターがタイムをチェックしているため、悩んでいるヒマなどないのだ。しかも、出題総数は2000問以上。経験よりは、反射神経と天性のカンが大切なのだ。必要解答数をクリアーして、次のステージへ進め！

●1人でやる自己鍛錬モード、2人でやる熱闘対決モードの2モード。

●6つに分かれたユニークな性格別ジャンル。

【ネクラ】グランド・ピアノの足は、何本？ ❶2本 ❷3本 ❸4本

【ネアカ】TVドラマ、少女に何がおこったかで、小泉今日子は困った時、窓に何をつるしたか？ ❶黄色いリボン ❷赤いハンカチ ❸てるてるボウズ ❹ネックレス

【ジュウバコ】新国技館のトイレの水は、何を使っているか？ ❶海の水 ❷川の水 ❸雨水

【ブリッコ】ディズニーランドがある、アメリカの州は？ ❶フロリダ州 ❷ルイジアナ州 ❸カルフォルニア州

【シュウトメ】「かぞえ年」で今年12月31日に生まれた赤ちゃんは、来年1月1日には、かぞえ年いくつ？ ❶0歳 ❷1歳 ❸2歳

【オマカセ】次のうち、一番回数の多いのは？ ❶野村のホームラン王 ❷長島の首位打者 ❸張本の首位打者 ❹柴田の盗塁王

クロスメディアだもんね。

●波形とモニター音でFM音源の音色作成
サウンド・エディター

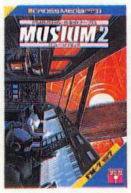
●インジケータ付の美しい画面で作品を演奏
グラフィック・プレーヤー

●目と耳で確認しながら音符入力できる
ミュージック・エディター

FM音源3声、PSG3声の計6声シンクロを実現。
日本初の本格的ミュージック・ソフトだ!!

FM音源対応・音楽のワープロ

MUSIUM 2
ミュージアム2



FM-7/NEW7/77/77AV　5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR　5インチFD
※すべて　ディスク版　¥8,800
(FM-77AV/77L2, PC-8801mkIISR以外はFM音源ボードが必要です。)
●カセット版は近日発売予定

通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社I/O係

募集

販売店を募集しています。
お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121
★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集！
ビクター音楽産業株式会社 PS制作部まで。☎03(486)9470

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社

●発売 ビクター音楽産業株式会社

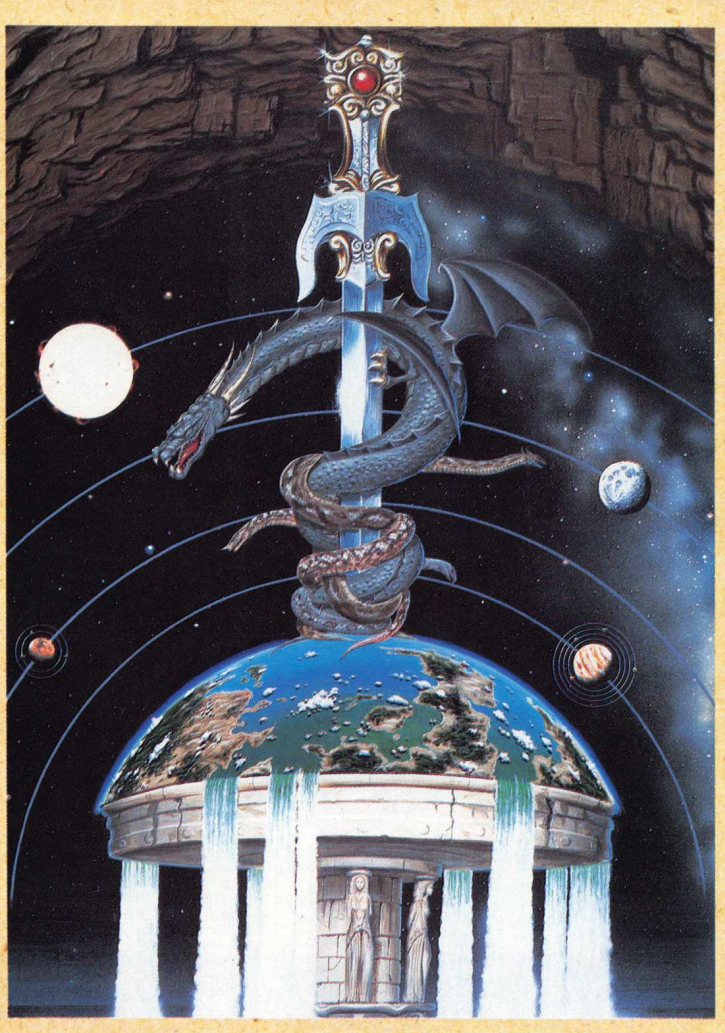
※諸般の事情により、発売が遅れることがございます。申し訳ありませんが、ご了承ください。

●パソピアの名(ネクラ・ネアカ・ジュウバコ・ブリッコ・シュウトメ・オマカセ)

これは、ひとつの事件だ

クリスタルソフトの代表作となるのは必至。超大型RPG登場!!これはひとつのニュースだ。

秘密のベールをぬいで登場。



秘密のベールをぬいで

夢幻の心臓II

前作「夢幻の心臓」がなくても遊べます。

夢幻の心臓シリーズ第2弾。戦士の冒険は遂にクライマックスをむかえる!

- プログラムはすべてマシン語で書かれ、より速く、より簡単な操作でゲームが楽しめます。
- ゲーム中のほとんどの部分はテンキーだけで操作でき、もちろんジョイスティックも使えます。※
- ディスク2枚に収められた「エルダーアイン」の3つの世界を仲間と共に冒険します。当然1ドライブで使えます。
- あなたの行動は、つぎつぎとデータディスクに記録され、ゲームの世界を作りあげていきます。
- ゲームに付いているヒント請求券を使わずにゲームを終了された方には、すてきな終了認定証のプレゼントが待っています。

一番早く元の世界に甦るのは、あなたかも知れません。戦士たちの幸運を祈ります。

※テンキーとZ、Xまたは、スペース、リターンに対応しているジョイステックが使えます。

PC-8801シリーズ

PC-8801/mkII/SR/TR/MR/FR

5″2D×2枚組（1ドライブで使えます。）¥7,800

夢幻の心臓II

XTALSOFT™
Personal Computer Software

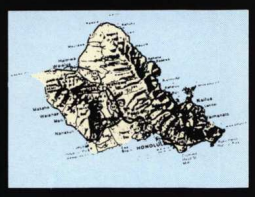
クリスタルソフト株式会社
〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11
☎大阪(06)326−8150
ユーザーサポート　月曜〜金曜11:00▶17:00

〈開発スタッフ募集〉 クリスタルソフトでは、マシン語でゲームを作れるスタッフを募集しています。学生アルバイトも可能です。（アルバイトは大阪近郊の方に限ります。）御希望の方、又はお問い合わせは、クリスタルソフト開発スタッフ募集の係まで電話で御連絡ください。お待ちしております。

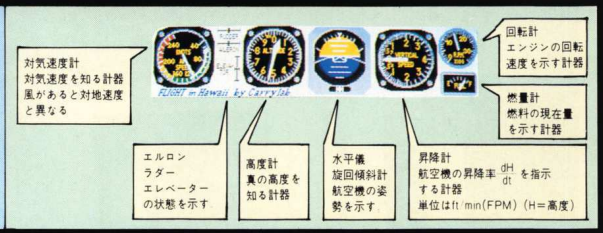
〈通信販売のお知らせ〉 ①現金書留の封筒を用意する。②御希望の商品名、機種名、メディア、そしてあなたの住所、氏名、電話番号を書いた紙を入れる。③商品の代金を入れる（送料は無料です。）④郵便局へ持って行く。（速達はダメ!）あとは、ゲームが届くのを待つだけです。約一週間程でお届けいたします。

驚異の衝撃を続々と君は体験する!!

Flight in Hawaii



ハワイのオアフ島付近をセスナ機でフライトシミュレーション！オアフ島の地図をもとに正確に地形を再現します。流れるようなスピードあるグラフィックス画面！機体の動きを忠実に読みとるコックピットのメーター類！パイロットの微妙な操縦をシビアに表現するすばらしさ、セスナによる操縦・飛行感覚をみごとに実現させた臨場感あふれる本格的フライトシミュレーションゲームです。



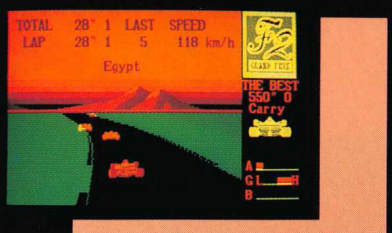
新発売 PC-9801F/U/VF/VM 3.5インチ(2DD) 5インチ(2DD) 5インチ(2HD) **7,800円**

新発売 MSX ROM版 (要16K RAM) 5,800円

	大脱走	
MSX (要16K RAM)	ROM	¥5,800
PC-6001mkⅡSR PC-6601SR	CT	¥4,200
PC-8801シリーズ	CT	¥4,200
	5FD	¥6,400
PC-8001mkⅡSR	CT	¥4,200
PC-9801/E/F/U	5FD	¥6,400
	3.5FD	¥6,800
MZ-2000/2200/2500	CT	¥4,200
X1シリーズ	CT	¥4,200
FM-NEW7/77/7	CT	¥4,200
FM-NEW7/7	5FD	¥6,400
FM-77	3.5FD	¥6,800

F2グランプリ

今までのレーシングに不満タラタラの君！あのキャリーラボがやりました。「F2グランプリ」！運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。まだある。エディター機能付。なんと、自分で自由自在にコースが組めるのだ。



	F2グランプリ	
PC-8801シリーズ	CT	¥3,800
	5FD	¥5,800
PC-8001mkⅡSR	CT	¥3,800
MZ-2000/2200 MZ-2500	CT CT	¥3,800
X1シリーズ	CT	¥3,800
FM-NEW7/77/7	CT	¥3,800
FM-NEW7/7	CT	¥5,800
FM-77	5FD	¥5,800

ゲームセンターの興奮がわが家に…

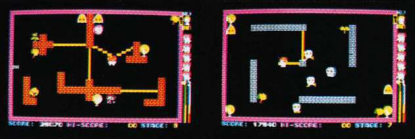
ゲームセンターがわが家にワープ！あの興奮をパソコンで味わっちゃおう。
ゲームセンターで大人気の"ギャプラス"が、パソコンゲームに殴り込み。
本家顔まけの迫力で、PC-9800シリーズに新登場だ。

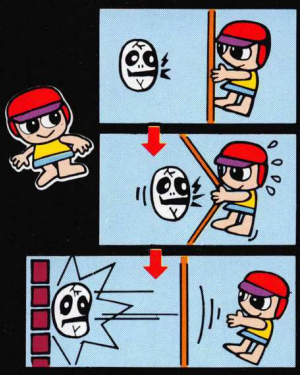
臨場感あふれるタテ型画面。思わず迫熱の2プレイヤー。さらに、コンストラクションで楽しさ倍増。

くれぐれも、ゲームセンターの勢いで、キーボードを壊さないように、ご注意あれ。

PC-9801E/F/M/VF/VM/U
3.5インチ(2DD)　5インチ(2DD)　5インチ(2HD)　各定価6,800円
※注 PC-9801では使用できません。

またまたユニークなゲームがキャリーラボから新登場!!





妖精王「フェラーリ」が治める美しく平和な妖精の国エァリアルの王女「プリンセス・フェアリー」が魔王ゴルギューヌの魔力によってさらわれてしまい、はるか遠い魔の国「ユードルフォ」に閉じこめられてしまいました。プリンセスを救出しなければ、エァリアルが魔王ゴルギューヌの支配下にされてしまう！プリンセスを助けるためには時間を飛びこえ、幾多の苦難を乗りこえなくてはならない。フェラーリ王の信頼に応え、一人の勇者パポリンが木の聖霊テュリンの持つ不思議な力を借り、プリンセス救出のために魔の国へと向った…。

あのハイドライドがキャリーソフトよりMZシリーズに新登場!!

Active Role Playing Game
HYDLIDE
ハイドライド

MZ-2000・2200・2500(MZ-2500ではMZ-2000モードでお遊び下さい)
CT ¥4,800
Licenced by C T&E SOFT

©Carry lab.
株式会社 キャリーラボ
GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25 25 金子ヒル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235 G2・G3

★パートナーズ
マイクロキャビン/マイコンハウスSPS

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー 月〜金曜日14:00〜17:00 電話にて受け付け。☎096-363-0047

資料請求券 102月号

MagicalZoo

いま、戦慄の遊戯（ゲーム）がはじまる。

電子防御システム、狂ったアンドロイド、
遺伝子操作によって生み出された怪物、
毒性物質や放射線による汚染——
かつての遺伝子工学研究所BIASは、
いまや危険な要塞、巨大な怪物と化していた。
野心に燃える命知らずの荒くれ者が、
怪物の首にかけられた
賞金と名声を求めてBIASに挑んだ。
この地獄から生還することを許されるのは、
強力な武器と体力、そして優れた頭脳を持つ
本物のビーストハンターだけだ。
かれらはこう呼ばれる——
ザ・スクリーマー！

5"ディスク 3枚組
定価 7,200円
PC-8801/mkII/SR(2drives)
このソフトは、NEC純正のディスクドライブ以外では、使用できません。

THE SCREAMER

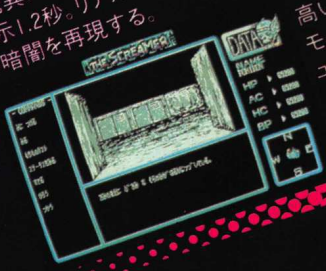
ハイパー・ロールプレイ「ザ・スクリーマー」

好評発売中！

本邦初登場
東本昌平作画による読み切り
コミックスとの立体ソフト

■さまざまな登場人物との対話がサバイバルの鍵になる。ボード版に迫る本物のコンピュータ・ロールプレイが誕生した！

■アニメーション処理が加えられた驚異のグラフィック画面は、瞬間表示1.2秒。リアル3D迷路がBIASの暗闇を再現する。



■ワンキーによるコマンド入力など、高い操作性がリアルタイムの戦闘モードを実現。ロールプレイはシミュレーションへと向かう。

■Visual Design: 東本昌平

マジカルズゥ　ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部　〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O2係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O2係までご請求ください。

スタッフ募集中！ ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ（詳細は電話でお問合せ下さい）

資料請求券	購入申込み券
ザ・スクリーマー	ザ・スクリーマー
I/O	I/O
②	②

MagicalZoo

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

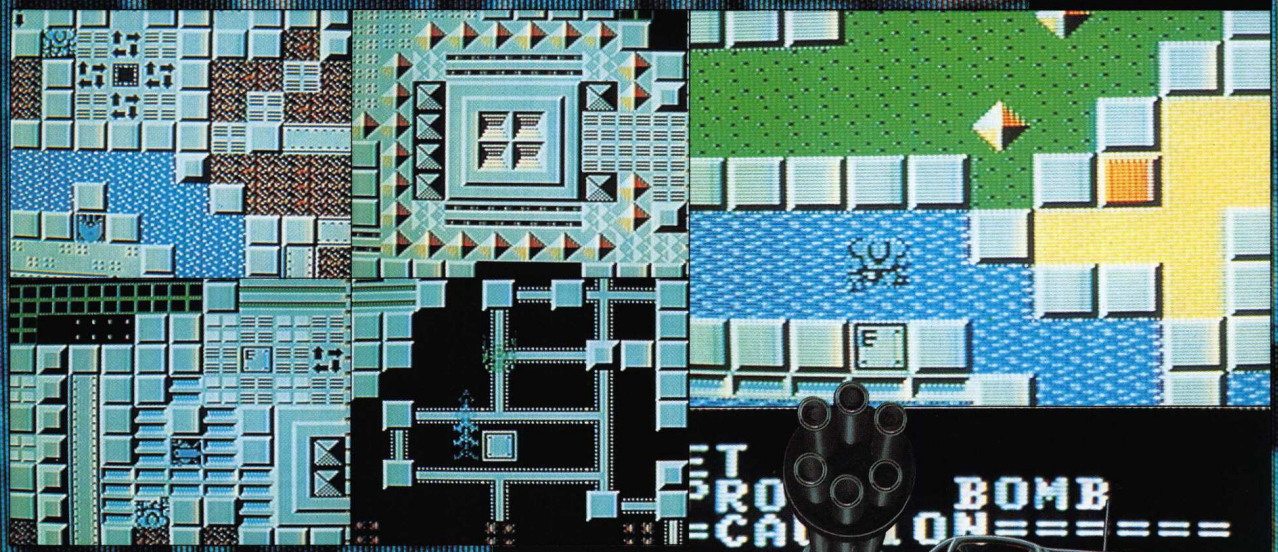
MSX初のオリジナルロールプレイングゲーム

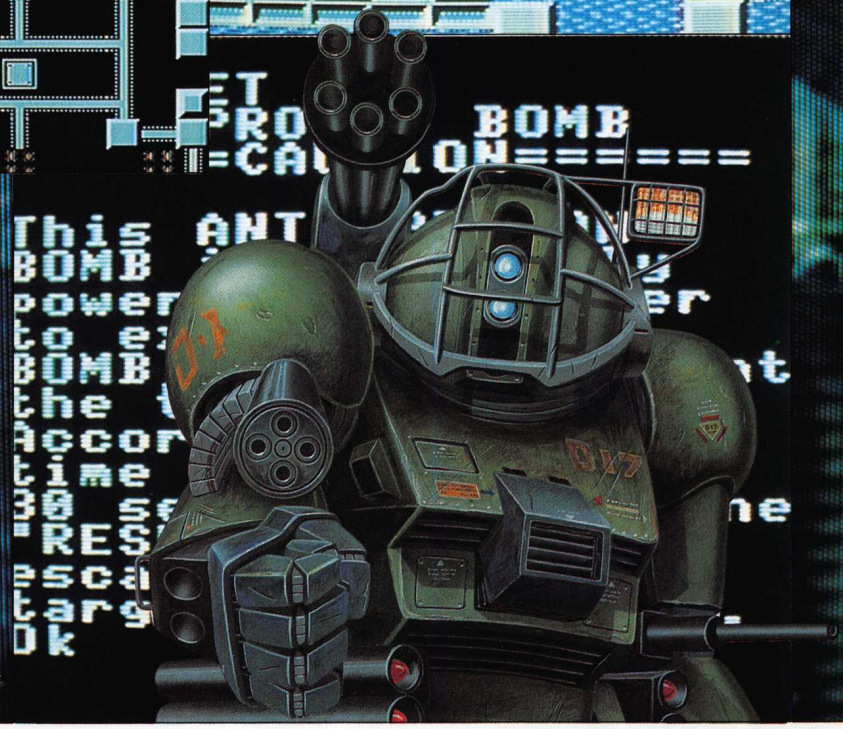
OUTROYD

アウトロイド

好評発売中!

MSXの世界が広がる初のオリジナルSFXロールプレイングゲーム「アウトロイド」。マシン限界のグラフィックス・ヴィジョンで、君はロボット社会「アウトロイド」に挑戦する。迫る、50種以上のロボットキャラクタとトラップ。アーマード・スーツXX85は、数々の武器とパーツでパワフルな変身!さあ、レーダー装備で目指すターゲットを確認、スピーディーにかたづけろ。エネルギー補給!ロック解除!攻撃可能!敵基地発見!爆破せよ!





「アウトロイド」スペシャル5チェック

- ■数々の武器とパーツで変身する、アーマードスーツXX85
- ■ホーバリングユニット、フライングユニット等の装着によって、XX85はさらにバージョンアップ!
- ■スキャンモードによるレーダーサーチも可能。攻撃、防御、移動、探知機能搭載!
- ■RAM、カセットテープへのデータセーブが可能。
- ■フルグラフィック4方向スクロール。オールマシン語による高速ゲーム!

MSX カセットテープ 定価4,800円

上記のソフトウェアをご利用いただく場合は、RAM32K以上が必要です。

※マジカルズゥは、ストラットフォード・コンピューターセンター㈱の登録商標です。
※ MSX は、マイクロソフト社の商標です。

マジカルズゥ ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社 ホビー事業部 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売をご利用なさる場合は、プログラム名・機種・住所・氏名・生年月日・職業・電話番号を明記の上、右の購入申込み券を同封して、現金書留で上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社通信販売I/O 2係までご注文ください。郵送料は不要です。●当社ソフトウェア総合カタログをご希望の方は、住所・氏名・生年月日・ご使用機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と200円分の切手を同封して、上記ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社カタログI/O 2係までご請求ください。

購入申込み券 アウトロイド I/O ②

資料請求券 アウトロイド I/O ②

スタッフ募集中! ●開発部/システムエンジニア、プログラマー ●営業部/営業スタッフ、商品管理スタッフ ●企画部/グラフィックデザイナー、編集スタッフ(詳細は電話でお問合せ下さい)

今、アメリカの頭脳をロックオン!!

AWACS エーワックス

戦略シミュレーション

原作 青木 日出雄(航空評論家)

このソフトはAWACSのレーダー機能および指令システムをパソコンで可能な限り忠実に再現したシミュレーションである。
当然のことながら AWACSの指揮する F-15、F-16、敵対するソ連機、どれ一つをとっても1つのシミュレーションができるほどのデータを装填した。
空中戦略とはどういうものかをAWACSで味わってほしい。

青木 日出雄
航空評論家
(航空ジャーナル社社主)

▶新春新発売!!

PC-9801シリーズ
価格 各¥8,500(2DD・2HD)
近日発売 PC-8801シリーズ
FM-7/NEW7/77/AV
X-1

AWACSとは米軍早期警戒管制機で高精度なレーダーによる警戒システムと適切な処理システムを総合した膨大な電子装置を装備している。
高度9000mをマッハ0.5~0.6の速度で飛行しながら370kmの領域を捜索・作戦指揮をとることができる。

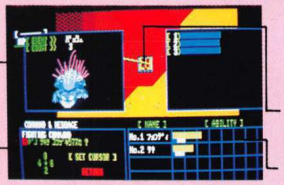
練りに練られたロールプレイングゲーム誕生

ただ勝ち続けるだけが英雄(ヒーロー)ではない!

原作
小沢 博之
('85年度上期レーベンプロシナリオコンテスト入賞)

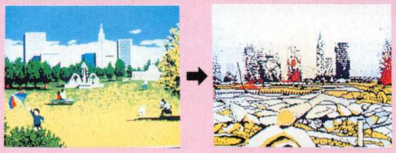
LAST WAR

マルチスクリーン



発売中 FM-7/NEW7/77/AV・X-1
価 格 ¥6,500(3.5インチ/5インチディスク版)
近日発売 PC-8801シリーズ
PC-9801シリーズ

オープニング



全宇宙を巻きこむ大戦争がはじまった。

50以上のキャラクター達が広大なマップ上で演ずるスペース・オペラ。
——流れる雲が心にくい。

HYPER ADVENTURE GAME

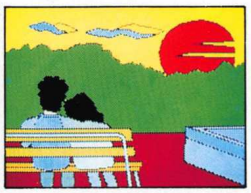
青い宇宙の冒険

仮にもう一度原作を読み返してみたところでこの電子冒険小説ではただ寝ているだけかもしれない。

原作・脚本 小松左京

発売中
FM-7/NEW7/77/AV
PC-8801シリーズ
PC-6001mkII/SR(66SR)
X-1・MSX

価格
テープ版 ¥4,800
5インチディスク版 ¥5,800
MSX・PC-60シリーズ ¥4,200



コミカル
バスケットボールゲーム
新発売

MSX ROM版 ¥5,800

もかりまっか? ぼちぼちでんな!

監修 小松左京

ピュン、ピュン、ピュン、頭でドリブルそれシュート!軽快なステップで得点をかさねていくアーネスト君。うまく賞金をかせげるでしょうか?のりのりの音楽に乗ったコミカルバスケットボール大会のはじまりはじまり。

※当初カセット版で発売予定でしたが、ユーザーの方々の多数の御要望によりROM版に変更させていただきました。おわびいたします。

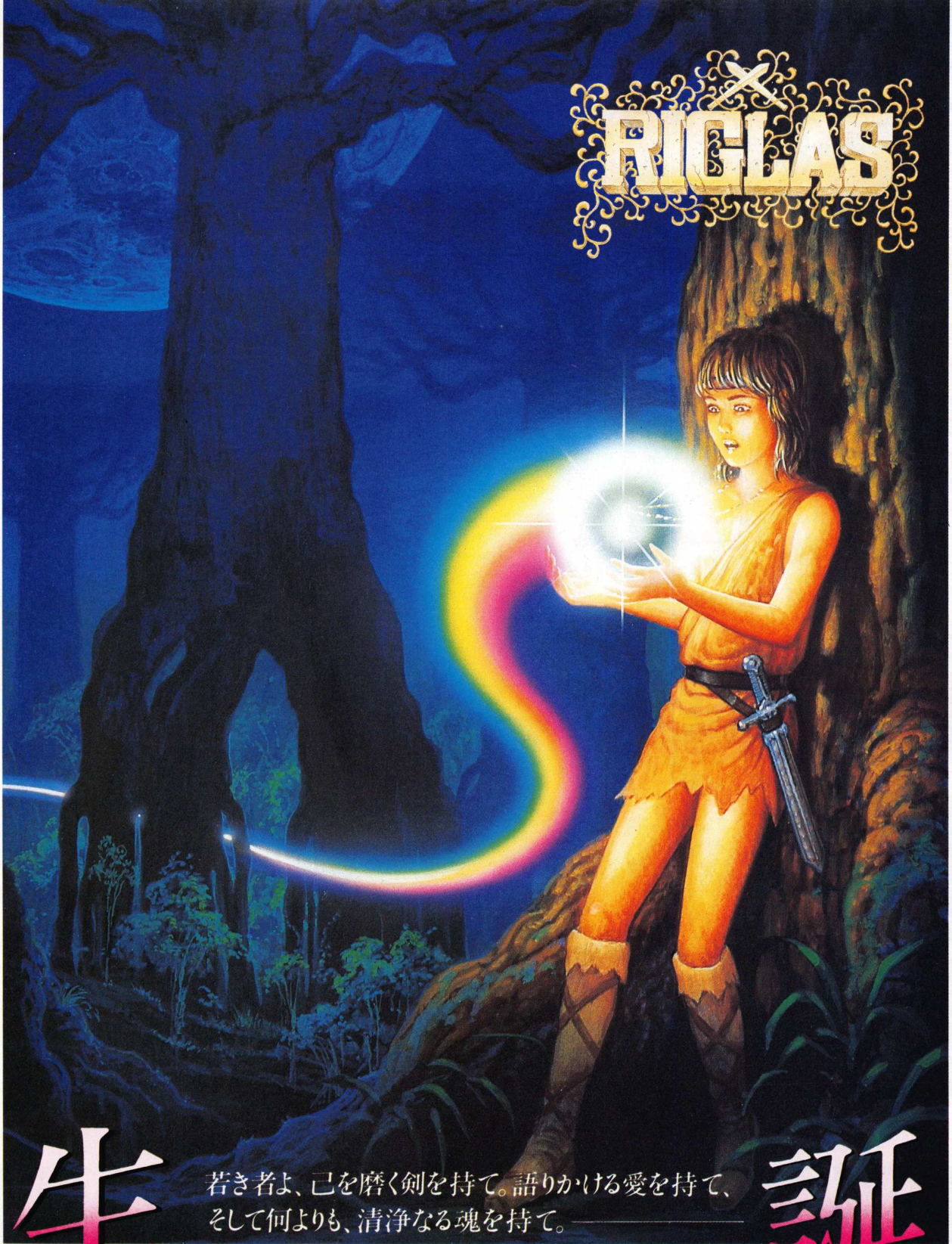
イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。
原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。
作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。
多数の賞を用意しておまちしております。

レーベンプロ株式会社

本 社 〒150 東京都渋谷区松涛(しょうとう)1丁目21番14号
分室(営業・開発) 〒150 東京都渋谷区松涛(しょうとう)1丁目26番2号
松涛(しょうとう)ビル3F
TEL. 03-485-8077(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲をもたれる方、ご連絡下さい。



生誕

若き者よ、己を磨く剣を持て。語りかける愛を持て、
そして何よりも、清浄なる魂を持て。

好評発売中!!

PC-8801
/mkII/SR/FR/TR
X1/X1turbo
5インチ 2D　定価6,800円

他機種移植・カセット
3月発売予定

——リグラス——

今までのゲームにない、ヒューマニズムにあふれたシナリオコンセプト。息をもつかせぬ、冒険また冒険の連続。あの俊才森田和郎率いる超絶プログラマー軍団『ランダムハウス』の自信作。いまベールを脱ぐ、壮大無比、心臓乱舞のファンタジーロマン。

森田和郎総監督，シナリオ山口祐平

ソフトウェア開発

RHI
RANDOM HOUSE
株式会社
ランダムハウス

埼玉県坂戸市末広町3−11
営業所 TEL.0298-42-1307

あのスーパーヒーローがキミのディスプレイに帰ってきた！

ウイングマン 第2弾

ウイングマン2

キータクラーの復活

ヒーローコミックアドベンチャー

おまたせ 2月下旬 新発売

PC-8801mkⅡSR
PC-8801mkⅡ、PC-8801
5インチディスク版2枚組
（1ドライブ使用可）
￥6,800

作者TAMTAM ©集英社 桂 正和

●プロローグⅡ●

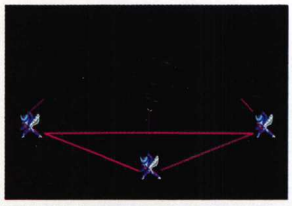
平和の訪れた3次元世界に再びリメルの刺客が送られてきた。
次々にあばかれていくリメルの陰謀……。
復活なったキータクラーとの最後の戦い……。
がんばれ、ウイングマン!!

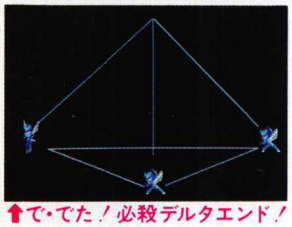
★パワーアップニュー戦闘モード★

130パターンのグラフィックを使用したアニメーションリアルタイムゲーム。健太の変身シーンのリアリズムにドキッ!!「ヒートショック」「デルタエンド」等、10種類の必殺技が乱れ飛び、エリアもグーンと広くなって画面いっぱいのびのびと戦闘が楽しめます。

★新キャラクタ続々登場！

⬆チェイング！健太の変身パターン！



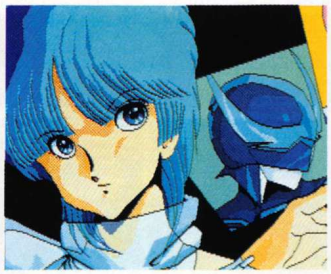


⬆で・でた！必殺デルタエンド！

★おもしろアドベンチャーを追求した新機能満載★

●音声モード
「チェイング！」等、キャラクタが君に呼びかけてきます。
●前作よりもさらにオリジナルに近づけた美しいグラフィック
●チョークモード
君の入力する文字を健太と美紅ちゃんがチョーク書きしてくれます。あんまり、考え込むと健太は寝てしまうし、美紅ちゃんは泣き出しちゃうぞ。
●さらにスピーディになった「なんですか？」モード
君のわからない物（所）に[illegible]を指定すれば、なんでもおしえてくれます。
●リアクションと一体化したサブグラフィックモード
怒ったリアクションがかえってくれば、サブグラフィックモードのキャラクタの表情も怒り出します。
●時間モード
ゲームスタート時に時刻を入力して下さい。君のゲームの時間にあわせたリアクションも出てくる。

★さらにオリジナルに近づいた美しいグラフィック★



通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。（送料無料）
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

急募 当社商品をMSXに移植できる方大募集！

移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部担当・望月迄

痛快！興奮！そして感動！SFアニメロールプレイングゲーム

PC-8801シリーズ
M-7シリーズ(テープ版)
好評発売中

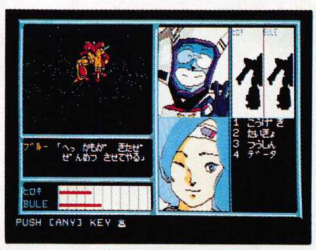
主人公は君だ！　リミ(16才)　ブルー(18才)

PC-8801mkⅡSR
PC-8801mkⅡ、PC-8801
5インチディスク版￥6,400
〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM77……￥6,400
〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ……￥4,800

ライザ
地球戦士

作者　九葉真　イラスト真島真太郎

★数々のアイデアを取り入れたマルチ画面★
《コスモスクリーン》流れる星。敵メカ登場シーン。戦闘シーン(ビーム・ミサイル・接近戦・サイコ)すべてにアニメ効果を採用。
《メッセージウィンドウ》それぞれの個性を重視したおもしろリアクション続出。
《メンバーエリア》状況によって、キャラクターの表情が変り、キミに話かける。
《ライーザエリア》キミとブルーの乗るメカ"ライーザ"の武器装備状況が一目でわかる。
《オペレータエリア》オペレータ・ミオが敵の強さ、地球の状況等を教えてくれる。
《選択肢エリア》7種30数項目の選択肢をワンキーで入力できる簡単設計。



⬆無事、地球に帰還したが、指令官E.コーダーの話す地球の現状は暗かった……。

⬆戦士達のつかの間の休息。地球の平和の為に彼らは再び戦場へ……。

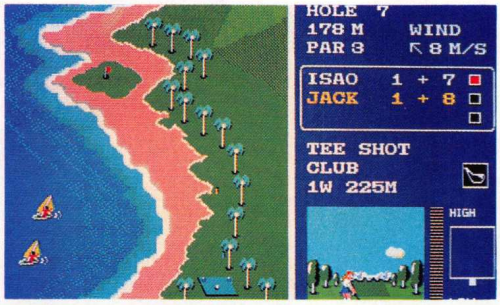
⬆いよいよ、ラストウォーズ。ガルム帝王との死闘。哀・戦士達の運命は……!?

ゴルフゲームの最高峰

ワールドゴルフ
エニックスオープントーナメントゴルフ

リアリズムを追求した本格機能

- トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール(9ホール)の使用許可がおりる。
- ゴルフコースの微妙なアンジュレーション(凸凹)を完全シミュレート。
- ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
- 美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。



シャープX1シリーズ
1月下旬新発売

作者
村守将志

トッププロ30人とのスリリングなトーナメントゴルフ
君はエニックスオープンの覇者となれるか!?

■〔3.5インチディスク版〕FM77AV、FM-77……￥5,800
■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ(ターボ可)、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801……￥4,800

少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー！

ウイングマン
ヒーローコミックアドベンチャー

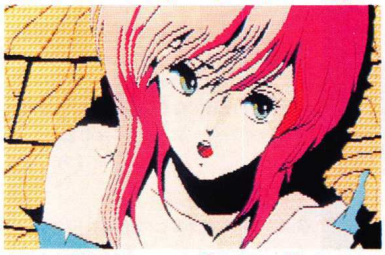
●おもしろ最先端アドベンチャー●

作者TAMTAM ©集英社　桂正和

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ、PC-6001mkⅡ、PC-6001mkⅡSR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801mkⅡSR……￥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)……￥5,800

SFサスペンスアニメ不朽の名作

ザース
本格サスペンスアドベンチャー



人類愛をテーマに繰りひろげられるスペースウォーズ！

●美しいグラフィックに人気爆発●
作者スタジオ・ジャンドラ

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……￥3,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801mkⅡSR、PC-8801mkⅡ、PC-8801、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)、FM-7、FM-NEW7……￥5,800

販売元　株式会社 小西六エニックス

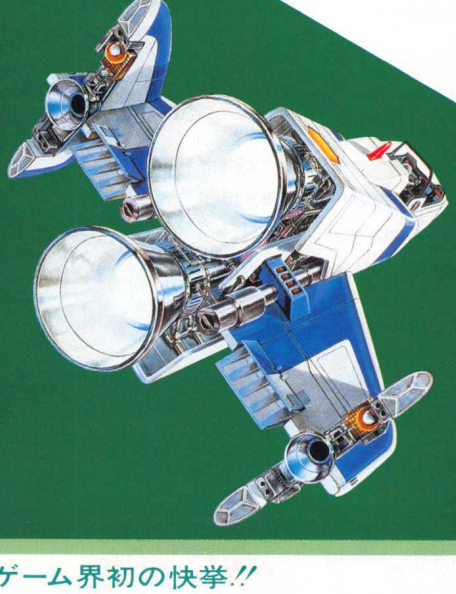
発行元　株式会社 エニックス
〒160　東京都新宿区西新宿7丁目1番8号　TEL03-366-4345

XEVIOUS ゼビウス

ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を
君のディスプレイに再現!!

5インチディスク版
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD…￥6,800　2HD…￥7,800
PC-8801mk IISR、PC-8801mk II、PC-8801￥6,800

（PC-8801mk IISRでは軽快なBGMとともにゲームが楽しめます。また、PC-8801mk II、PC-8801をお使いの場合、スクロールがあらくなりますので、その旨、御了承下さい。）



©株式会社ナムコ

好評発売中

PC-9801シリーズ

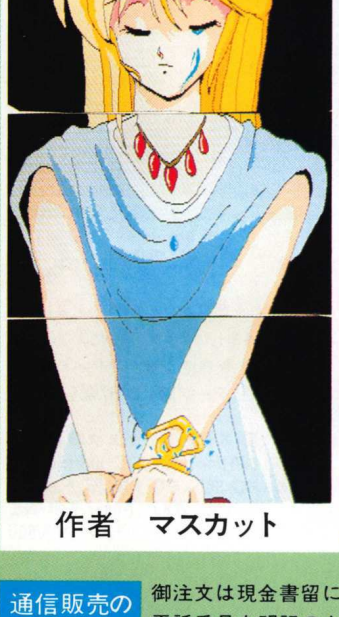
PC-8801シリーズ

※両シリーズ共、あの浮遊要塞アンドア
ジェネシスが実際に浮遊します。

パソコンゲーム界初の快挙!!
完全アニメーションアドベンチャー!!

セイバー

瞬間描画速度
0.075秒



作者　マスカット

PC-9801E/F/VM/VF
5インチディスク版2枚組
（1ドライブ使用可）
2D、2DD…￥7,800

●新世代アドベンチャーグラフィック!
完全アニメーション効果を採用。度肝抜くアニメグラフィックに注目!
「走る」「斬る」「ふりむく」「ウインク」「光る」「落ちる」等、豊富なアニメーション処理が美しいグラフィックをさらにパワーアップ。

●最高26枚のグラフィックによるアニメーション処理。
単なる一行動でなく「走る」そして「斬る」等の連続行動がディスプレイで展開。

●圧巻!アニメーション＋スクロール処理!!
画期的手法によるこの連係処理により、キミは未知のアドベンチャーグラフィックを体験する。

ポートピア連続殺人事件の作者
堀井雄二が華麗に放つ
ロマンチックミステリーツアー!

軽井沢誘拐案内

ロマンチックミステリーアドベンチャー

恋人・久美子の妹が、
いつまでも帰ってこない。
まさか誘拐では…?
キミは久美子をつれて
さっそく捜査を開始した!
●なぎさが会っていた男とは…!?
●地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは…!?
●そして、やがて久美子までもが…!?

ひたすら娯楽に徹したミステリー大作!

キミは軽井沢に愛を見たかっ!?

■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ（ターボ可）、FM-7、FM-NEW7、PC-8801mk IISR、PC-8801mk II、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版（2本組）〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mk IISR、PC-8801mk II、PC-8801……￥4,800

★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション!
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア!
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ!
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずてれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡

通信販売の御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、お申し込み下さい。（送料無料）
〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8
㈱エニックス「通信販売」係

オリジナルゲーム大募集

あなたの作ったゲームを商品化してみませんか、当社では、適切なアドバイスをおこない作者の氏名で商品化しております。尚、商品化の場合は当社規定の印税をお支払します。
詳しくは担当・石川迄

おもしろ情報満載！
エニックス通信

両シリーズそろって好評発売中のゼビウス
今回はゼビウス移植者、鈴木孝成氏(PC-88)、
津藤保博氏(PC-98)に直撃インタビュー!!P447へ

人工知能をかねそなえたコンピュータ史上最強の将棋ソフト！

森田和郎の将棋

PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版
2DD……￥8,700
2HD……￥9,800

人工知能型思考ルーチンとかつてない豊富な機能を備えた本格将棋ソフト。ほぼ初級者さえ有段将棋ソフトを一蹴(二枚落ちでも楽勝。

8インチディスク版、3.5インチディスク版（両方共￥9,800）御希望の方は、現金書留にて、直接当社迄お申し込み下さい。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

作者 森田和郎

代表作にベストセラー作品『アルフォス』『森田のバトルフィールド』そして『オセロゲーム』等がある。
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。
将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。

©ランダムハウス

★腕自慢の人はもちろん初心者の学習にも最適なソフトです★

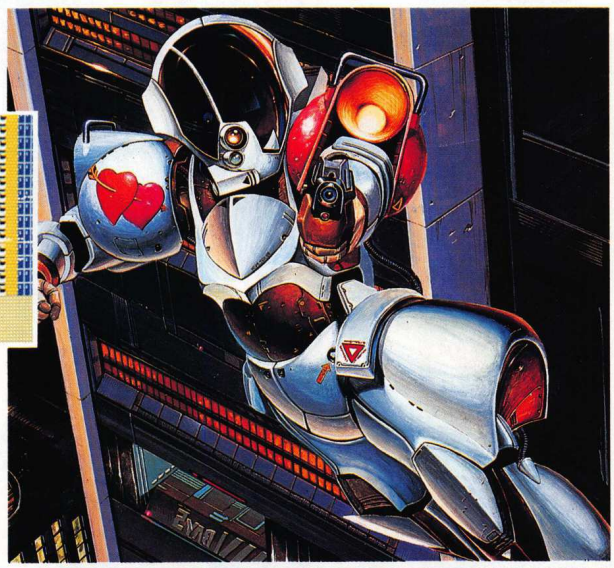
- ◘対局の棋譜や定跡を保存(セーブ)でき、後日、再現(ロード)することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- ◘コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
- ◘詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- ◘対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- ◘RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
- ◘マウスも使用できます。

母船からのメッセージで展開するスーパーリアリズムロールプレイングゲーム！

作者 石川 博

ブレインブレイカー

シャープX1全シリーズ
5インチディスク版(ターボ可)￥5,600
テープ版……￥3,800



レーザーガンを探せ！
ICカードを手に入れろ！
敵都市中心部に潜入！
ナゾのUFO出現は何を意味するのか!?
都市"カオス"の頭脳(コンピュータ)はどこに!?
君は再び、神々の涙を見る……。

- ■本格的SFストーリーで展開するスーパーリアリズムロールプレイングゲーム。
- ■高速8方向スクロールでスムーズなゲーム展開。
- ■地上戦、空中戦、海戦と広大なマップに潜む無限の敵キャラクター。
- ■上・下・屈伸、ジャンプ等、24パターンの動きをするリアルなキャラクター。
- ■状況によって、画面下にメッセージが流れる新手法を採用。アドベンチャー的ムードもタップリ。
- ■ビームガン、ジェットパック等の強力兵器を装備していく、キャラクター。リアリティ抜群の成長度に興奮まちがいなし。
- ■デュラン・デュランの「ユニオン・オブ・ザ・スネーク」を挿入。名曲と共にスリリングなゲームを楽しもう！

※商品改良の為、予告なく商品の発売日・仕様等を変えることがありますので、その旨、御了承下さい。

TOKYO ナンパストリート

人工知能型シミュレーションゲーム

パソコン界に新分野開拓!!
このリアルなかけひきが君をプレイボーイにする

作者 関野ひかる

■〔5インチディスク版〕
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD……￥6,400 2HD……￥7,400
■〔5インチディスク版〕PC-8801/mkII/SR、FM-7、FM-NEW7、シャープX1全シリーズ(ターボ可)……￥6,400
■〔テープ版(2本組)〕PC-8801/mkII/SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……￥4,800

★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
★特定の女の子とデートできるデートモード付★

エルドラド伝奇

積村 アドベンチャー

●巨編4章構成！ビッグアドベンチャー●

■〔テープ版(2本組)〕FM-7全シリーズ、PC-8801/mkII/SR……￥4,800
■〔5インチディスク版(2枚組)1ドライブ使用可〕FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF(2D、2DD)PC-8801/mkII/SR……￥7,800

©㈱ナムコ

PC-8001mkIISR
5インチディスク版……￥6,800
テープ版(2本組)……￥4,800

販売元 株式会社 小西六エニックス

発行元 株式会社 エニックス

〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL03-366-4345

MSXで、びっきい大活躍!!

らぷてっく2

Laptick'2

パワーアップがゲームの決め手!!

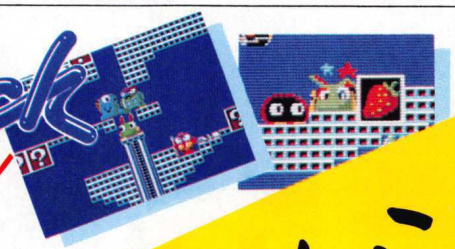
こわいものなし!!
スーパーびっきいに
変身!!

パワーアップは2パターン
どっちもゲージに気をつけろ!

MSXオリジナル
ドタバタ・ハラハラ40面!!ゲームにリズム・3つのしかけ!

MSX ROM版
4,900円

オリジナル版 Laptick



やられかたさえ、バラエティ!

おちゃめで、ポップなモンスターたち。
ぼんやりなんかしてられない!

PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TR
(PC-8001mkII SR共用)
X1ターボ&X1シリーズ
FD版……6,800円

元気なボクらの熱中

KING

楽しさをレイアウト!!

FLAPPY

フラッピー

みんなが知ってるおもしろさ!!

フラッピーは、君のマシンでもがんばっている。

PC-6001mkII	テープ	4,500円
PC-6601	3.5FD	6,800円
PC-6601SR	3.5FD	6,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
X1D	3FD	6,800円
PC-8001mkII	テープ	4,500円
FM-7	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
FM-77	3.5FD	6,800円
MZ-1500	QD	4,800円
S1	テープ	4,500円
	5FD	7,800円
IBM・JX	3.5FD	7,800円
FM-16β	5FD	7,800円
PC-9801	5FD	6,800円
	8FD	8,800円
スーパーMZ用	3.5FD	6,800円
PC-8801/mkII/SR FR/MR/TR (共用) PC-8001mkII SR	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	4,500円
	5FD・3FD	6,800円
PC-9801シリーズ	5FD(2D&2DD)	6,800円
	5FD(2HD)	7,800円
	3.5FD(2DD)	7,800円

FD版はコンストラクション付き!!

レイアウト表示

100面まとめてどーんと表示。バランスのとれた200面をつくろう!!

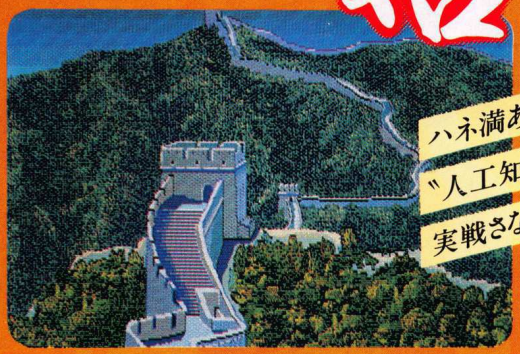
〒 通販のご案内
(送料無料サービス)

ご注文は■現金書留:デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売4係」(住所/〒060札幌市中央区北1条西7丁目住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」。●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。

実戦の興奮・面白さ最高潮。

最強麻雀ソフト

始皇帝



ハネ満あり、ノミキックあり、
〝人工知能〟搭載による、
実戦さながらのゲーム展開！

時には ハネ満貫で大逆転。場合によっては、ノミキックで、猛追のあなたを振り切る。もはや、一局毎のあがりにこだわるマージャンソフトは古くなったのだ。本番さながらのかけひきで、いざ勝負!!

● 好みのモードをセレクト

● 豊富な機能でゲーム性アップ

● より充実したルール設定

「始皇帝」を使いこなせ！

機能とルールと自分の打ち方を変えれば、どんな遊びかたもOK！

始皇帝で「役満」にチャレンジ!!

認定証キャンペーン実施中！

最強麻雀「始皇帝」で、見事、役満貫であがった方に、デービーソフトから認定証をさしあげます。詳しくは、「始皇帝」ポケットブックをお読みください。

麻雀ファン待望！

■PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TR
PC-8001mkII SR(共用)

5FD版……6,800円

X1用も近日発売！

ソフト!!

マカダム

Macadam

二人愛戯 ふたりよがり

フレンドリーソフトハウス「マカダミア・ソフト」から好評発売

スーパーMZ用	3.5FD	6,800円	X1ターボ&	テープ	4,800円
PC-9801シリーズ	5"・2DD	6,800円	X1シリーズ	5FD	6,800円
	5"・2HD	7,800円	PC-8801シリーズ	5FD	6,800円
	3.5"・2DD	7,800円			

ハートを直撃! 3つのMSXゲームパワー!!

征服できた? 2つのフラッピー

FLAPPY フラッピー

テープ版・57面……3,800円
ROM版 (Limited'85)・100面‥ 5,800円

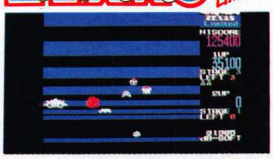
アニメ感覚のシューティング！

VOLGUARD

テープ版…… 4,200円
ROM版…… 5,800円

スペースウォーズにエキサイト！

ZEXAS ゼクサス リミテッド Limited



ゼクサス(テープ版)……3,800円
ゼクサスリミテッド(ROM版)……5,800円

※ MSX は、マイクロソフトの商標です。※「ゼクサス」と「ゼクサスリミテッド」ではゲーム内容が異なります。

16ビット感覚・日本語ワープロ

春望 MODEL 20

- 変換効率グーンとアップ「新」重文節変換方式の採用
- 豊富な辞書約45,000語
- 4倍角からルビ(1/4角)まで文字サイズは多彩。
- 他ソフトのデータ読込みも対応

プラス4の特殊機能

プラス1 計算機能
プラス2 グラフィックエディタ
プラス3 ユーザーカード
プラス4 通信機能

好評発売中

PC-8801シリーズ

PC-8801シリーズ(PC-8801/mkII/SR/FR/MR/TRに対応<尚MRは 2Dモード>

春望 MODEL 20 2D/34,800円
2HD/37,800円
(PC-8801mkII MRに対応)

近日発売予定

X1ターボ&X1シリーズ用

資料請求券「春望」I/O2月号

開発発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター
(〒060)札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎011-251-7462／FAX. GIII, GII 011-241-6257

TOTAL SOFTWARE HOUSE dB-SOFT

TRUCK
American
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

カーレースにはない迫力。
妨害する車をはじき飛ばし、道路封鎖を突破する。
1車線から4車線へ、激しく変化する道路。
ついてこれるか、このスピードに。

シリーズ最強!!
X1、PC-9801 シリーズ

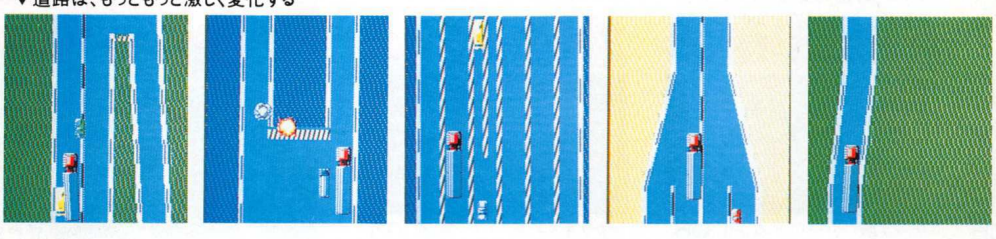
封鎖線に激突するとダメージを受ける▶

●美しいグラフィックス画面が高速スクロール
色彩豊かに描かれたアメリカン・フリーウェイが、全面高速スクロール。

●臨場感あふれるサウンド・エフェクト
BGMサウンドと効果音が、ゲームの楽しさと臨場感を盛り上げる。

●マルチ表示パネル
ハイスコア、現在のスコアのほか、運転に必要な全ての情報を同時に表示。

▼道路は、もっともっと激しく変化する

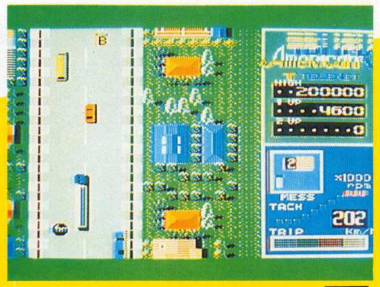


※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

PC-8801mkIISR

FM-7

PC-6001mkII/6601/SR



MSX

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

版、登場!

日立S-1用近日発売!

うなりを上げる大型トレーラー。きしむタイヤ。
スピードダウンだ! 車線変更! 息つくひまもない。
自分の車にばかり気をとられていると、ほら、妙な車が接近してくるぞ。
CIAの特命で、キミは時間内にNASAの重要機密コンテナを
目的地まで届けなければならない。
最短距離の道は、一番安全な道は……。
司令部からの指示を伝えるメッセージパネルを見逃すな。
敵のスパイに注意しろ。道路封鎖は、突破せよ!
動き出したらとまらない、アメリカントラック。フリーウェイを突っ走れ!

PC-8801mkIISR(専用)	5″D	6,800円
PC-8801/mkII	5″D	6,800円
PC-6001mkII/6601/SR	T	4,500円
PC-6601/SR	3.5″D	6,800円
PC-9801シリーズ	5″2D,2DD	6,800円
X-1/X-1C/X-1ターボ	T	4,500円
X-1/X-1C/X-1ターボ	5″D	6,800円
FM-7/new77/77	T	4,500円
FM-7/new77/77	3.5″D	6,800円
FM-7/new77/77	5″D	6,800円
MSX	T	3,800円
MSX	ROMカートリッジ	5,800円

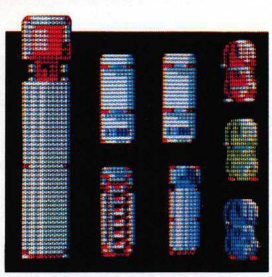
オ・メ・デ・ト・ウ

100万点突破!

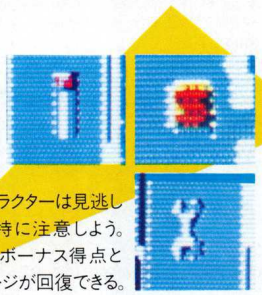
茨城県日立市	根矢拓輝さん	1,335,100点	PC-6001mkII
大阪府摂津市	吉田明夫さん	1,157,100点	PC-8801mkIISR
神奈川県横浜市	斉藤匡保さん	1,139,500点	PC-8801mkIISR
神奈川県相模原市	山口陽吾さん	1,075,900点	PC-8801mkIISR
鹿児島県鹿児島市	渕脇拓史さん	1,052,400点	PC-8801mkIISR

以上の方には記念として「ゴールド・ライセンス」をお送りしました。まだ5人の方しか100万点突破していません。みなさん! 破られるための記録です。がんばってチャレンジしてください。

▼美しい音楽と映画気分のエンディング



リアルな効果音で、追ってきたり、向ってきたりする数々の車両。敵の擬装車を破壊し、タンクローリー、救急車はやはりすごそう。



ボーナス・キャラクターは見逃しやすいので、特に注意しよう。1台増えたり、ボーナス得点となったり、ダメージが回復できる。

株式会社日本テレネット

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

アルバトロス

新発売

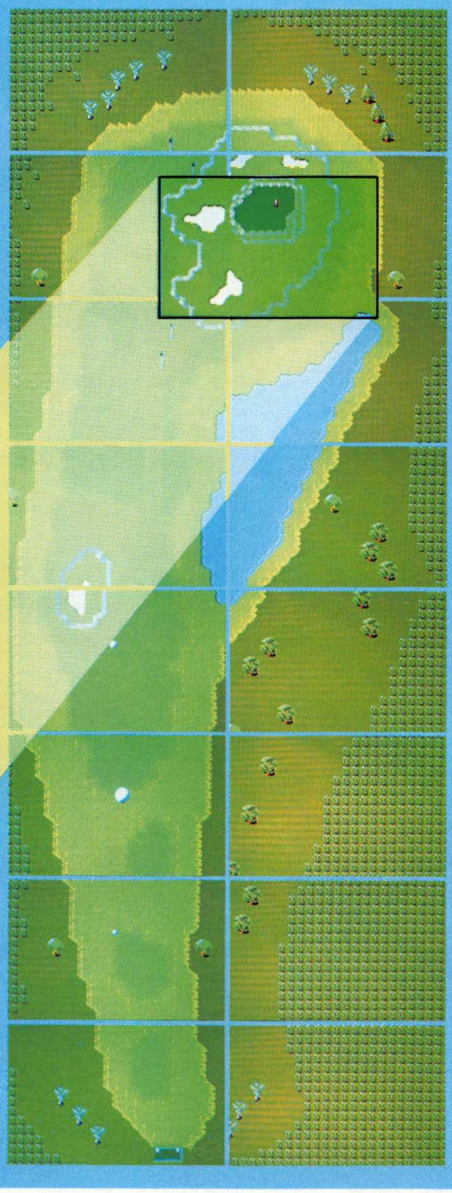
TOURNAMENT GOLF

スクリーンがボールを追って
全方向スクロール

ゴルフ・ゲーム初の
マルチウィンドウ

ゴルフ・ゲーム初の
ディスク3枚組

コースの凹凸まで再現した究極のゴルフ・ゲーム。
マルチウィンドウ画面で、リアルタイムに打球を表示。
今までのゴルフ・ゲームでは味わえなかった、
スピード感と動きのあるスリリングな展開を実現しました。
全54ホールの超ロングコース。
14種類のクラブ、打つ方向、風の向きに速さ、
スライス、フック、トップスピン、バックスピンetc.
多機能ながらキー操作は実に簡単。
初めてでもゲームに集中できます。
一晩中でも楽しんでください。



マップ・ウィンドウ
（ホールに関する情報）

スクロール・ウィンドウ

スコア・テーブル（スコアに関する情報）

ショット・ウィンドウ
（ボールのインパクト位置およびクラブ表示）

コース設計

[地形データ]地形データの基本ブロック（1ユニット）は、16×8ドットのほぼ正方形です。そしてこれが4m×4mを表現するような縮尺として設計され、色、抵抗値は1ユニットごとにデータとして組み込まれています。
[抵抗値]最大のバンカーから最小のフェアウェイまでは、16段階の抵抗値を設定。ラフの抵抗は緑色のユニットあたりの黄色の点の密度で表現され、密度が大きいほど抵抗値は高くなります。したがって、キャリーはあまり望めません。
[高度・傾斜]高度（標高）は5cm刻みの4,096段階。したがって理論上はコース中の高低差が、最大で204.8mまで可能。

特　長

- ●9ホールごとに軽快なメロディーでティーブレイク、スコアが集計表示。
- ●プレイは1人から3人までのパーティーで進行。
- ●各コース18ホール。海岸コース（初級）、丘陵コース（中級）、山間コース（上級）を設定。計54ホール。
- ●キー操作は楽らく、進行もスムース。
- ●フック、スライスに加えてトップスピン、バックスピンが自由自在。
- ●極端な地形がないので、アベレージ・プレイが可能。ゴルフ・センスの上達ぶりが、明確に判断できます。

PC-8801mkIISR専用　ディスク版　¥8,800（ディスケット3枚組）　他機種移植進行中！

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで。通信販売ご希望の場合は、使用機種名を明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。

FINAL ZONE —WOLF—

新発売

●エキサイティング!
2段階重ね合わせのハイ・テクニック!
水没、繁みに分け入ることはもちろん、水に隠れ、さらにその上に橋が……! このリアリズムは並じゃない!!

●"フォーメイション"とは?
チームを組み、リアル・タイムで複数行動ができます。つまり、メンバー各自は、その個性と状況で自発的行動をとり(フリー・アタック・モード)、号令ひとつで隊列による集団行動をとります(フォーメイション・アタック・モード)。
この2つのモードを使い分けることにより、戦闘を有利に展開することができます。

●BGMが ス・ゴ・イ!
リアルなリズム・セクションがFM音声3音とともに演奏されるBGMは、メイン・テーマなどを含め、全10曲!

●ゲームを盛り上げる数々の効果
まるで映画のようなオープニング、ゲームの結果によって変わるエンディング、作戦ごとにメンバーを選ぶセレクト・シーンでは、メンバー同士の会話によってゲームの状況・背景が明らかにされていく……など、アドベンチャー・ゲームにもヒケをとらない内容です。

作戦マップ
敵の施設、部隊などの位置と、プレイヤーの現在位置を表示。

パワー・インジケーター
敵の攻撃を受けるたびに減少していく。パワー回復の手段は……!?

NOW ARMS
敵の武器を奪い取れ!/有効な武器を直感で判断せよ。

フォーメイション・モード・インジケーター
パソコン初の複数行動モード。個別行動の"フリー・アタック"と、隊列行動の"フォーメイション・モード・アタック"がある。

フォーメイション・メンバー

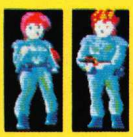
市街地、川、谷……変化に富んだフィールドで繰り広げられる、スリリングなアクション。

アクション・ゲーム初のマルチ・エンド

ストーリー
特殊行動隊"ブラックコブラ"のボウイ大尉に、コードナンバー166の緊急指令が発せられた。
太平洋上に浮かぶ赤道直下の島、マウカ島にあるファラオ軍の要塞に配備されたスーパーウェポン"GN-16B"を破壊することが、今回の任務である。
完全作動開始前に、4名のスペシャリストと合流して、マウカ島奥深くにある要塞に侵入、これを破壊しなければならない。
はたして、小火器のみで"GN-16B"を破壊できるか……。

ハワード・ボウイ大尉
主人公。武器はなんでもこなせるゲリラ戦のスペシャリスト
ランディー・ハンセン
バズーカの名人。怪力の大男
カール・ジョー
ボウガンの使い手。インディアンの血をひく
ダコタ・ボンバー
根っからのマシンガン狂
リン・モモコ
ナイフ使い。爆薬にも精通する東洋系の美女

無事、任務を遂行するためには、メンバーのセレクトが重要なポイントだ。



BGM
メインテーマを含め、臨場感あふれるBGMは全10曲!

PC-8801mkIISR専用　ディスク版　¥6,800(ディスケット2枚組)　他機種移植進行中!

株式会社日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL(03)268-1159

資料請求券
1/O2月号

過激に遊ぼう！

from U.S.A.

THESE THRILLING GAMES INVITE YOU TO THE MOST EXCITING GAME WORLD

Licensed from

Broderbund Software™

Drol™ ドロール

NEC PC-8800シリーズ

8801・8801mkⅡ・8801mkⅡSR.FR

NEC PC-9800シリーズ

U2・F2・VF2・M2・VM2・VM4

テープ版 ¥4,800　フロッピィ版 ¥6,800

フローターボード第4弾 人気沸騰 オモシロソフト

大切なお友だちが妖術使いにさらわれた。君は勇敢にも魔窟に挑む。
しかしそこには恐ろしい妖術使いが……。
とにかく大勢いるキャラクターがかわいい。
ウレシ、コワシの魔窟探険なのだョ。

Championship ロードランナー

Lode Runner™

X1・FM-7シリーズ

テープ版 ¥4,800　フロッピィ版 ¥6,800

全画面クリアしたら認定証授与

帝国の逆襲が始まった。新たに出現した要塞迷路は超難解，恐怖の50画面だ。
君は再び挑戦する。君の頭脳を極限まで痛めつけるこの画面。
果たして君は耐えられるか。
全画面を駆けぬけたら、全米ロードランナー審議会の認定証をあげる!!

ロードランナー

Lode Runner™

MZ-2500 フロッピィ版 ¥6,800

X1シリーズ・FM-7シリーズ・S1

テープ版 ¥4,800　フロッピィ版 ¥5,800

B16/EX、MX IBMパーソナルコンピューター JX

フロッピィ版 ¥6,800

150もの迷路シーンがすごい。
君は隠された黄金を求めて走る、走る!敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。

UNDER LICENSE FROM ACCOLADE ENTERTAINMENT SOFTWARE
"DAM BUSTERS IS A TRADEMARK OF SYDNEY DEVELOPMENT CORPORATION"
"LICENSED IN CONJUNCTION WITH INTERNATIONAL COMPUTER GROUP"
1985 SOFTPRO ALL RIGHTS RESERVED FOR PC9801 VERSION

近日発売！

1943年5月16日。黒いライン河の向こうに目標のダムが見えた—君は操縦桿を握りしめる。

DAM BUSTERS

PC-9800シリーズ ダムバスターズ

U2・F2・VF2・M2・VM2・VM4

フロッピィ版 ¥6,800

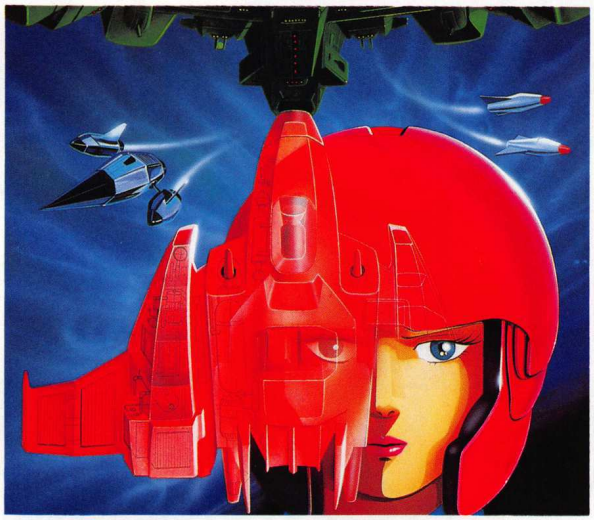
Soft Pro International
ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL:06(363)1221

孤立した工作部隊を救出せよ
UC23年夏、スカーレット7は
赤い地獄を見た。

SCARLET 7

X1シリーズ　スカーレットセブン

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800

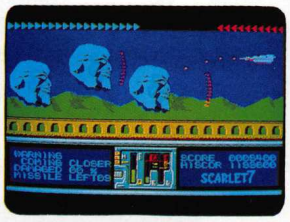


赤く染まれ、指もハートも…

時は21世紀初頭…UC(世界暦)20年。NUN(Neo United Nations)とUSE(United States of the Earth)の戦いの火ぶたはきられた。戦いは熾烈をきわめ、多くの都市が破壊された。そしてUC23年、夏。戦局は重大な局面を迎え、君にシークレット・ミッションがくだった……

MISSION

NUN第3軍第18機甲歩兵連隊所属の君への指令だ。君の任務はホワイトシティへ向けて、最新鋭輸送攻撃機、トランスポーター・CTS001を操り、コードネーム"スカーレット7・赤い悪魔"を運ぶことにある。"スカーレット7"は工作隊救出のための切り札だ。トランスポーターは、途中のNUN中継基地を経由することにより、状況に応じた機体・武器を組みこめる、陸海空万能の輸送攻撃機である。
しかし、途中USE側はいくつもの迎撃エリアを設定、最強防衛線ファイアラインを敷いて君を待ちうけているはずだ。君は空陸からの激しい攻撃をかわし、次々と現われる最新迎撃兵器を撃破しながら、進まなくてはならない。君は果たして、ホワイトシティにたどり着けるだろうか……。



神秘の糸に操られ、さまようは
ミステリアスピンボール

MAGUS

FM-7シリーズ　メイガス

テープ版 ¥3,800　フロッピィ版 ¥5,800

気分は多分、ピンボールグラフィティ

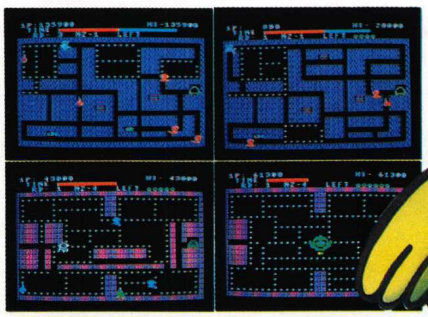
アメリカの若者たちの間で、いつも変わらず青春グラフィティの大切なシーン道具として親しまれてきたピンボール　バンパーにはじかれて、フィールドを流れるボールは、何かとても懐かしい匂いがするようだ。そのピンボールを完全に再現したのがこのゲーム、メイガス。重力計算、軌道計算は実際通りシミュレート　4つのフリッパーの動きもリアルそのもの。台ゆらしだってできるんだ　そのうえ、ボールが3つも飛びかう迫力満点のトリプルボールや、ターゲットツリーのまわりに星が飛びかう流星落としなど、本物では絶対味わえないメイガス・エンターテインメントもある　音だってゲームセンターにいるのかと間違うくらい　さあ、あなたもこれでピンボールグラフィティの仲間入り！

Apollo Technica
ソフトプロ株式会社・アポロテクニカ事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL06(363)1221

dexter soft

最先端人よ。ゲーム

飛び出す痛快さ。忍者くん、フォー



PiPi

オウムのピピの大冒険。

「グルグル牢」から勇敢にも脱走をはかったオウムの"PiPi"。ガラガラ蛇を、怪獣メンダマを、番犬BOWBOWをかわしながら、牢を壊して脱出。迷路のなかの、すべての牢を壊してしまえ。ハンバーガー、柿、アイスクリーム、ピーナッツ、フィッシュ、ブレッドなどを獲得すれば5秒間はパワーアップ! その間にガラガラ蛇をやっつけろ。リズミカルなBGMに乗って、おしゃれでかわいい"PiPi"がお尻をフリフリ、ユーモラスに走り回ります。

■MSX ROM版¥4,800(16KB)
MSXⅠ、Ⅱどちらにも対応します。

PiPi

©1986 LICENCED BY UPL CO.,LTD.

FORMATION Z(フォーメーション ゼット)

偉大なる戦士たちに捧げる。

日増しに激しくなるザナック軍の攻撃に耐えかねた地球連邦は、まだ未完成の[illegible]形態可変戦闘メカ"イクスペル"を出撃。地上戦では機動ロボット、空中戦では多目的戦闘機に変身する"イクスペル"を操り、12種類の敵に攻撃。平原戦、地上から変身の空中戦、海上空中戦、砂漠戦、そして宇宙戦へ。変化に富んだスペクタクルが展開。最強機動要塞ジズィリアムを破壊して、無事に地球へ帰還できるか!

★MSX ROM版¥5,700(16KB)
MSXⅠ、Ⅱどちらにも対応します。
★CT版 各¥4,500●X-Ⅰ/C/F/Turbo●PC-8801/mkⅡ/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800●X-Ⅰ/C/F/Turbo(5"FD)●PC-8801/mkⅡ/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

FORMATION Z

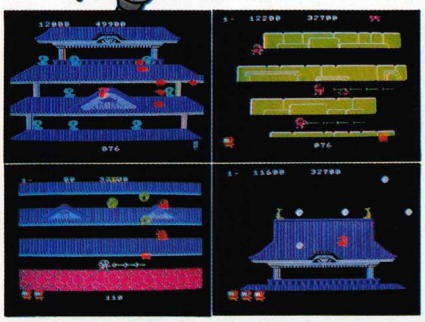
©1986 LICENCED BY JALECO CO.,LTD.

MSXはマイクロソフト社の商標です。

ンターの興奮だ。

ーションZそしてピピの大暴れ!

JALECO®
株式会社ジャレコ



忍者くん〈魔城の冒険〉

お城を守れ!忍者くん只今参上。

うなる手裏剣、はじける火花、攻める、かわせ、体当り!呪われた城を舞台に、忍者くんが大活躍。様々な武器を使う8種族の強力な敵を相手に、岩場の戦い・お城の戦いと、手に汗握る大熱戦、油断はできない。さらに分身の術を使う親分には気をつけろ。敵とぶつかってもやられるものか、体当りで敵を失神させてから、さぁ得意の手裏剣だ。シーン100までいけば、君はスーパープレーヤーだ。

★MSX ROM版 ¥5,700(16KB)
★CT版 各¥4,500●X-1/C/F/Turbo●PC-8801/mkII/SR/FR/MR●FM-7/NEW7/77
★FD版 各¥6,800 ●X-1/C/F/Turbo(5"FD) ●PC-8801/mkII/SR/FR/MR(5"FD)●FM-7/NEW7/77(5"FD)●FM-7/NEW7/77/77AV(3.5"FD)

忍者くん 魔城の冒険

© 1985 LICENCED BY UPL CO.,LTD.

日本デクスタが
ら、興奮のゲー
ムソフト、続々新
登場。ゲームセンタ
ーで、ファミリーコンピュータでダントツ人気の「忍者くん」、「FORMATION Z」、さらに、ニューオリジナル「PiPi」を加えた楽しさ満載の3本立て。とってもエキサイティング、とっても頭脳的、とってもエンターテイメント。個性的なキャラクターたちが画面狭しと大暴れのデクスタソフト。新しいチャレンジャーを求めて、いま、飛び出します。

新発売 ご期待ください。

日本デクスタは、ゲーム センターの興奮をあなたのお部屋へお届けします。より面白いソフトを、より多くの機種対応をめざしてこれからも続々と新製品を発表してゆきますので、ご注目ください。●日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名パソコンショップでお求めください。また通信販売で、直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社
〒101東京都千代田区外神田2-9-3ユニオンビル花家3F
☎03(255)9761代表

dexter soft
Designers & Experts Computer Software

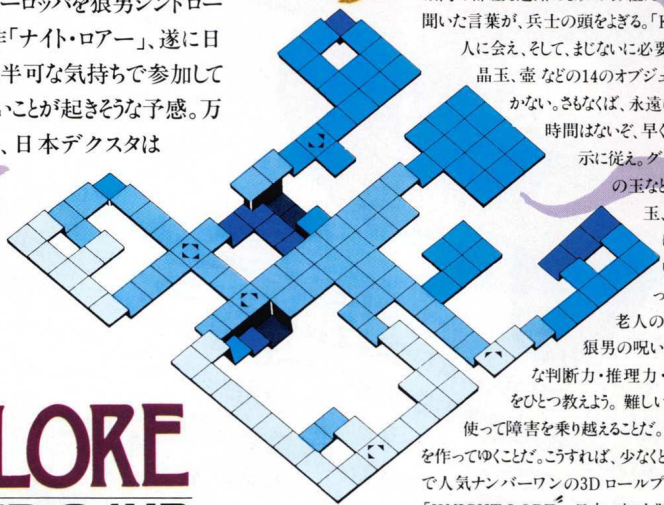
JALECO®
株式会社ジャレコ

世界を襲う、狼男の呪い。

狼男の恐ろしい呪いは、イギリス全土をおおい、さらに全世界へと拡がっていく気配が……。怪奇と幻想が繰りなす、3Dロールプレイングアクション・アドベンチャーゲーム"KNIGHT LORE"。イギリスで生まれ、ヨーロッパを狼男シンドロームに巻き込んだ、人気No.1の力作「ナイト・ロアー」、遂に日本に、初上陸!!このゲームには生半可な気持ちで参加してはいけない。満月の夜には、恐ろしいことが起きそうな予感。万一、狼男の呪いから逃られなくても、日本デクスタは責任を持てない。

はやく、恐ろしい呪いを解かなければ……!!

やっとKNIGHT LORE城にたどりついた。夜になると、狼男になってしまう呪いにかけられた兵士は、この呪いを解くために、もう何日も旅を続けてきたのだった。しかし、城内の部屋も迷路のように入り組んで、いくつもの難関が待ち構えている。以前、聞いた言葉が、兵士の頭をよぎる。「KNIGHT LORE城内で、魔法使いの老人に会え、そして、まじないに必要な、ダイヤモンド、トロフィー、ティーカップ、水晶玉、壺などの14のオブジェクトを集めなければならない。期限は40日しかない。さもなくば、永遠に狼男であり続ける運命に、陥ることだろう。時間はないぞ、早くしろ!ワナに気をつけろ。魔法の壺の、指示に従え。グッド・ラック!」クシ刺しのワナ、はねあがる鉄の玉などの障害を乗り越えろ。油断していると、火の玉、ゴーストが襲いかかってくる。しかし、老人に貢ぐオブジェクトは一度に3個しかもてない。指定されたオブジェクトがどの部屋にあったか、君は思い出せるか。そして迷うことなく老人の部屋に戻れるか。空しく日々は過ぎてゆく。狼男の呪いから、永遠に逃れられないのだろうか。鋭利な判断力・推理力・記憶力がゲームの勝敗を決定する。コツをひとつ教えよう。難しいことだが、手にしたオブジェクトを頭脳的に使って障害を乗り越えることだ。それから、部屋をひとつ通るたびに、見取図を作ってゆくことだ。こうすれば、少なくとも永遠に迷子になることはない。いま、イギリスで人気ナンバーワンの3Dロールプレイングアクション・アドベンチャーゲーム「KNIGHT LORE」、日本へ初上陸。腕に自信のエキスパートへ挑戦!!



これがナイト・ロアー城の見取図だ。
◀はスタート

ナイト・ロアー
KNIGHT LORE
伝説の狼男 MSX ND-04MR
¥5,700 MSX(ROM版)16KB **好評発売中!**

この製品は、アッシュビー・コンピュータ・アンドグラフィックLTD社のライセンスにより、日本で製造されたものです。MSXは、マイクロソフト社の商標です。

dexter
Designers & Experts Computer Software

日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761(代)

日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名ソフトショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

新発売!

高速3D スクロール シューティングゲーム

TATRON III

全方向スクロール画面の
超リアルフライト。
ド迫力満喫の
シューティングゲームだ!!

PC-8801mkⅡ SR専用
5インチ2D¥6,800

新発売!

カーアクションスクロールゲーム アスレチェッカー

変幻自在のモンスターマシンを操り、
サバイバルレースを駆け抜けろ!!

エキサイティングカーアクション!
サバイバルゲームの始まりだ。
じゃまなマシンは、はじきとばせ!
最新圧縮ジャンプ仕様の
アスレチェッカーで
君は季節を争覇できるか!

FM77AV 専用3.5インチ2D¥6,800

新発売!

スーパータロット

9801VF/VM 5"2DD新発売!
PC-9801VF/VM/F 5"2DD ¥9,800
FM-7,NEW7 5"2DD 2枚組 ¥9,800
FM-77AV/77 3.5"2D 2枚組 ¥9,800
PC-8801/mkⅡ/SR 5"2D 2枚組 ¥9,800

新発売! ロールプレイングゲーム

エンジェル

PC-8801/mkⅡ/SR 5"2D
¥7,800

少女戦隊エンジェルの世界

時は1998年、3人の少女達は集められた。誰が、何の目的で…。ノストラダムスの予言どおり1999年地球は壊滅するかもしれない。全宇宙の"悪"がこの地球におりてこようとしている。残された1年たらずの間に、地球上が最終の戦場となるまでに、彼女達は"エンジェル"にならなければならない。さあ、いよいよ第一の試練は始まった。

通信販売OK!

通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい。
(送料無料)

今までにない2Dと3Dの画面構成でゲーム進行。

高速ロールプレイングゲーム
ワイアード2

WEIRD 2

PC-9801VF/VM/F 5"2DD¥8,000
PC-8801/MkⅡ/SR 5"2D ¥8,000
FM-77AV/77/7/NEW7 テープ版 ¥5,000
FM-77AV/77/7/NEW7 3.5"2D ¥8,000
FM-77AV/77/7/NEW7 5"2D ¥8,000

マル ベケ ハテナ

OX-?

FM-77AV/77/7/NEW7 ディスク版5"2D ¥5,800
ディスク版3.5"2D ¥5,800

ひょうきんタヌキの花札コイコイ。

Mr. HANAFUDA

ミスターハナフダ
PC-6001MkⅡ SR・PC-6601 SR
テープ版¥4,200
3.5インチディスク版・PC-6601SR
¥4,900

ジープにのって、敵をやっつけろ。

サファリ-X

MSX
高速スクロールゲーム
MSX・16K・テープ版
¥3,800

急げ!X-07号。時間はもうない。

タイムトレック

MSX
アドベンチャーゲーム
MSX・32K・テープ版
¥3,800

100 MSX
ひろがるMSXなかま100万台

KGSOFT 製作・発売元㈱ポリシー 〒556 大阪市浪速区日本橋4-3-12ビデオビル4F TEL.06(631)2307㈹

あなたの毎日がヘルパーで占えます。

パソコン占い ヘルパー

監修　真運命学センター会長
小川　遊石

●豊富な機能
パソコン占い「ヘルパー」は、いろいろな占いができます。
1．性格・適職占い
2．相性占い
3．将来運(今日～3日後、今年～翌翌年)
4．カラー占い(運勢上昇度)
5．トランプ占い(運勢、ギャンブル運、健康運、金銭運、人間関係、デイト運、試験運)

●占いの結果は画面コピーもできますので、各種イベント等にもお使いいただけます。
●対応機種
PC-8801/mkII/SR(5"2D)(カナ版)◆PC-9801M/VM(5"2HD)◆PC-9801F/VF(5"2DD)◆PC-9801U(3.5"2DD)
(88は2ドライブ、その他の機種は1ドライブで使用可。)
●プリンター　PR-201、PC-8822、SP-80
●価　格　各￥8,000

FM-77・PC-9801E/F/U2/M2・PC-9801U2 好評発売中!!

Fairie's Residence

Feirie's Residence ／それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている。一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。ディスク版2ドライブ使用。

●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
●FM7/NEW7/DISK(5FD×2)
●PC-8801/mkII DISK(5FD×2)
●FM7/NEW7 TAPE(2本組)
●PC-8801mk TAPE(2本組)

ディスク版　各 ￥7,800
テープ版　各 ￥4,500

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!

FM-77(3.5"FD)
PC-9801U2(3.5FD)
FM-7(5FD/T)
PC-8801/mKII(5FD/T)
PC-9801/E(5FD)
PC-9801F(5DD)
PC-6001/mkII(T)

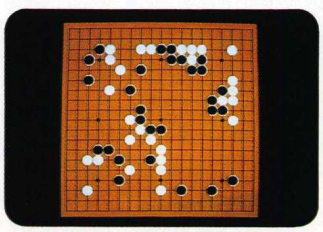
テープ版 3,800円
ディスク版 4,800円

本邦初
対局囲碁ソフト
登場!!

パソコン棋士 対局囲碁ソフト

●パソコンが初めての方でも簡単に操作できます。●置碁をすることによって強さの調節をすることができます(2-9子)。●対局途中SAVEしておいて、後日対局を再開することができます。

対応機種 PC-9801M/VM(5"2HD)◆PC-9801F(5"2DD)◆PC-9801U ※メインメモリ256Kバイト以上必要(PC-9801F/Uはメモリの増設が必要)(1ドライブで使用できます。



価格 ¥15,000

84年の名局15局を収録した
囲碁名局精選集85年版
●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD) ¥7,800

定石の宝庫
加藤正夫の**実戦定石200**
●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD)●FM-NEW7(5"2D)/77(3.5"2D)●X1turbo(5"2D)¥7,800

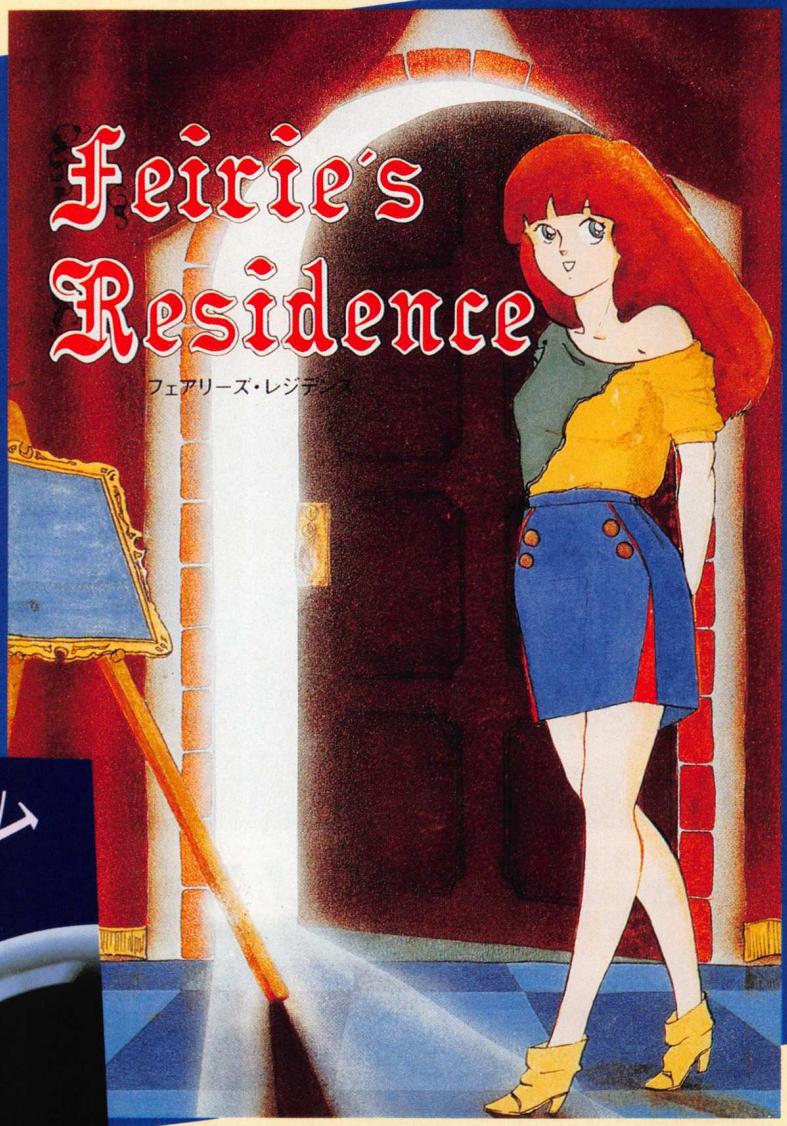
2人での対戦・棋譜の登録・再現ができる
碁盤
●PC-8801/mkII/SR(5"2D)●PC-9801/E/F(5"2D/2DD)/M2(5"2HD)/U2(3.5"2DD) ¥7,800

●お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売㈱通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL.(06)365-9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13 TEL.(078)801-2727

アダルトソフトの決定版
"フェアリーズ・レジデンス"がX1で!!



X1/X1turbo（対応）

新登場

スペース美少女ゲーム
2月発売予定!!

X1/X1turbo用フェアリーズ・レジデンス

■カセットテープ版……4,500円
■5インチディスク版……7,800円

※通信販売可（送料無料）。現金書留で下記までお申し込みください。

生フロッピー（国内品）も好評発売中

■5" 2D（10枚組）……2,900円
■5" 2DD（10枚組）……3,800円
■5" 2HD（10枚組）……5,900円

GREAT SOFT

グレイトソフト
〒550 大阪市西区南堀江2丁目1-16 第4川辺ビル ☎(06)532－0219

前途有望人も悦ぶ面白さ

進歩人も慌てる素晴しさ

ゲームの３大特徴

このゲームは、ファンタジーロールプレイングゲームの特徴であるキャラクターの創造や成長、パーティーを組んでの戦闘に加えて、100を越える謎とイベント、美しいグラフィックで描かれる迷路など、データウエストならではの数々の新しい試みを加えた　斬新なシステムによる、すばらしいゲームです。

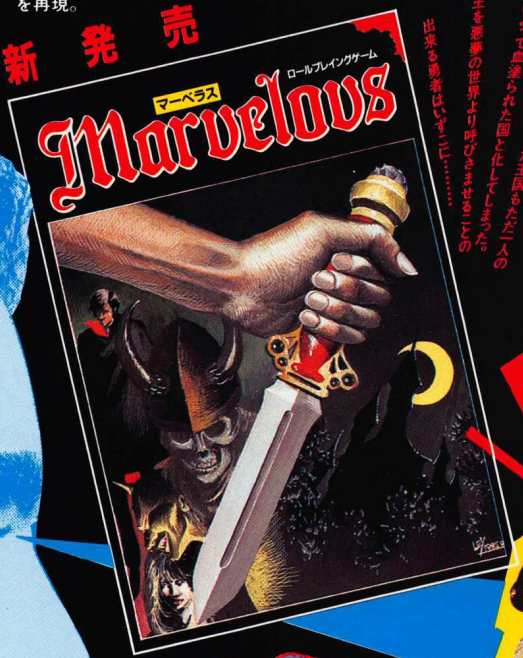
1. いままでのロールプレイにない100を越えるイベント。
2. 迷路は複雑であり、美しいグラフィックで描かれます。
3. 迷路画面と戦闘画面をわけることにより、リアルな戦闘シーンを再現。

新発売

マーベラス ロールプレイングゲーム

Marvelous

かって栄華をほこった王国もただ一人の悪魔によって血塗られた国と化してしまった。王を悪夢の世界より呼びさませることの出来る勇者はいずこに……



君はこの衝撃にたえられるか！
迫真のアドベンチャーゲーム

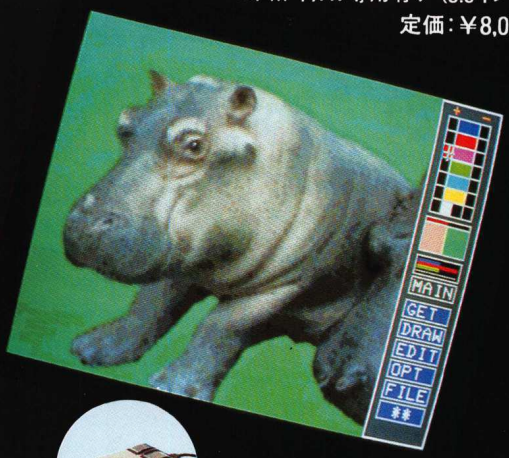
探険隊 第二弾

廃境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た。

■対応機種：
●PC-98シリーズ(2DD、2HD)●PC-8801/mkII/SR(5″D×2)●FM-7/New7(5″D×2)●FM-77(3.5″D×2)●X-1ターボ(5″D×2)●X-1(T×2)●SMC-777/C(3.5″D×2)
定価：テープ版￥5,800・ディスク版￥7,800

●通信販売のお申し込みは
現金書留で右記の
住所にご注文下さい。
送金は当社負担いたします。

■対応機種：
●FM-77AV専用有り（3.5インチ）
定価：￥8,000



G-edit fm av

G-EDIT FMAVの特徴

1 マウスの使用で、手軽に4096色もの色を使って美しい油彩画風の絵が描けます。
2 G-EDIT FMAVではFMマウス又は、MSXマウスが必要です。☆ジョイスティックでもご使用になれますが、出来るだけマウスをご使用下さい
3 ビデオ入力された画像のSAVE・修正なども容易で、簡易画像処理が出来ます。
4 シンプルでムダの少い操作方法。
5 従来のC.P.U.フォーマットの絵のデータもグレードアップすることが出来ます。
6 互換性のあるG-EDIT 7モードも兼備。

限定販売

●G-EDIT FMAVセット
（ソフト G-EDIT FMAV＋ハード マウス）
本格派にお薦めしたい
お買い得セット￥19,800

多機能・高速グラフィックエディタ
C.P.U. FORMAT

G-EDIT7

●対応機種：
FM-7/New7(5″D)
FM-77/AV(3.5″D)
定価：￥8,000

従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多彩な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要

〒538 大阪市鶴見区放出東3丁目21番40号
（サンスイビル3F）

DataWest

新発売!!

3Dスクロール・アクションゲーム

ウルトラ物語

「ジロー」青年は、ウルトラパトロールの隊員になることを夢見て養成所で訓練中である。そして養成所の教官は怪獣や星人達であり、訓練過程は数段階に分れている。1つの過程(面)を修了するためには、その面にいる子供達を全部(5人)を助けなければなりません。途中、色々な物が落ちておりそれらを拾うことで、タイマーや、パワーが回復したり、能力が増強したりします。

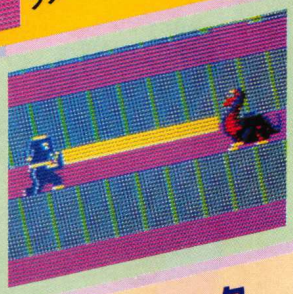
PC-8801/mkII/SR・X1シリーズ(ジョイスティク対応)
5"DISK ¥6,000 TAPE ¥4,000

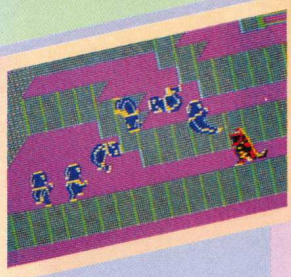
ウルトラパンチ

接近戦での攻撃方法
確実な攻撃だが
ダメージもうけやすい。

スペクトル光線

訓練をつむことによって
光線の色が変り破壊力
も増します。





ウルトラキック

一撃必殺の強力な技だが
失敗するとダメージも大きい
かなりの訓練をつまなければ
会得できない。

"ようこそ剣と魔法の島アークスへ"

かつてこの島に栄えた幾つかの城、町は滅び今や主都「ティトロス」もその後を追いつつある。

永遠の都ダイオロスより来たる勇者達よ、そなた達の力でこのアークスの暗雲を晴らしたまへ……

アルザータス V世

ファンタジー
ロールプレイング

アークスロード

PC-8801/mkII/SR 5'2D
PC-9800シリーズ 5'2D・2DD兼用
FM-7/New7 5'2D
FM-77 3.5'2D
FM-77AV 3.5'2D
(シングルドライブでも遊べます)
各¥7,800

アメリカンフットボールゲームの名作

TOUCH DOWN

PC-8801/mkII, FM-7, X1シリーズ
S1テープ版……¥4,000
PC-8801/kmII/SR FM-7 PC-9801/E/F
X1ターボ5インチディスク版……¥6,000

コミカルテニスゲーム

テニスフリーク

PC-8801/mkII/SR X1シリーズ
テープ版……¥4,000
PC-8801/mkII/SR PC-9801/E/F X1ターボ
5インチディスク版……¥6,000

外部スタッフ(プログラマー)募集中!
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)

資料請求券
I/O 2月号

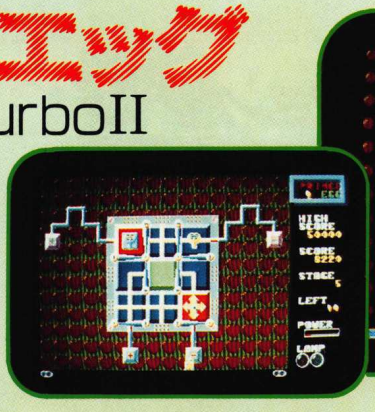
ウインキーソフト
〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL06-372-8566

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

楽しさ倍増! パックスソフト

プリンス エッグ
X1/C/D/F/TurboII

このゲームは、パズルゲームで主人公「エッグ」を動かしながらプレートを組みかえて手ごわい敵をかわしながら、「+」と「−」を同じ色同志に全てつないで、出口から脱出させる頭をフルに使うゲームです。ボーナスポイントがあったり、キャラクターも豊富、軽快なBGMに乗って楽しんで下さい。

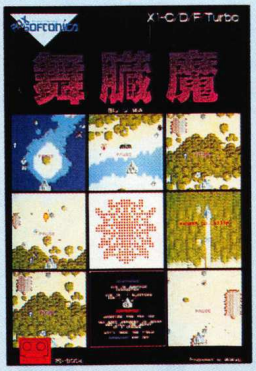


2種類のゲームモード

ゲーム&コンストラクション

X1シリーズ
カセット
PS-5005 ￥4,200
好評発売中!!

君は何面まで出来る?



異空間体験

舞臓魔
BU U MA

サイケデリックな面妖が、ゲームの形相で人々の目に触れた時、悪魔が醜姿をさらけ出した。沈黙の碧空から現出する霊夢の新映像媒体。

舞臓魔ファンの皆様からのたくさんのおたよりありがとうございます。PC-8801SRの皆さんは、もうしばらくお待ち下さい。

《好評発売中》
X1/C/D/F/TurboII

DISK版新発売!

- ●カセット版……PS-5004￥4,200
- ●DISK版〈デモ付〉……5-FD(2D)PS-5006￥6,800

PC-8801SR/FR/MR **近日発売**

- ●DISK版……5-FD(2D)￥6,800

X1シリーズは400ラインモードでは動作しませんので200ラインモードでお楽しみ下さい。

MSXの皆さんへついに登場!!

MSX バレーボール
ROMカートリッジ版
RAM8Kbyte以上の全MSXで動作します。

Aクイック、ブロック攻撃//ヤッター、優勝だ//

選手の動きのリアルさ。そして中国、ソ連、アメリカとの対戦試合モード。日本が優勝するのは君の腕次第だぞ。さらにチアガールの応援まで登場して本格派のスポーツゲームです。もちろん友達とも遊べるように二人プレイモードもあります。まだまだ、いろいろ説明したいが今回は誌面の都合でここまで。ゴメンネ//

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

PAXソフトインフォメーション開設
TEL.03-253-8250
(月曜〜金曜) PM3:00〜5:00

〈発売元〉 パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留で

★オリジナルソフト・シナリオ募集
★プログラマーアルバイト・移植の出来る方大募集
詳細は、03-253-8250開発部 担当 滝まで

通販送料サービス券
I/O 2月号

●何も持っていないさまいキャラクター。

●短剣とプレート。
スモールシールドをつけた。

●短剣とシールドだが、ラージだ。

●短剣とプレートだけ。
シールドはない。

●ハトルスーツをとった、トラゴンスレイヤーとラージシールド。 拡張

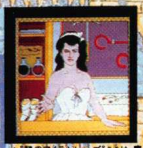
ハイパーアクションRPG XANADU

超越的疑似英雄体験遊戯 壮麗数楽宮

▲"魔"の道場では美しい魔女が踊戯。ここで魔法に対する抵抗力を鍛える。

▲"智"の道場は智恵（ウィズダム）を鍛える。

▲"魅"の道場に行き、この美女に会えば、なぜか魅力（カリスマ）が鍛えられる。



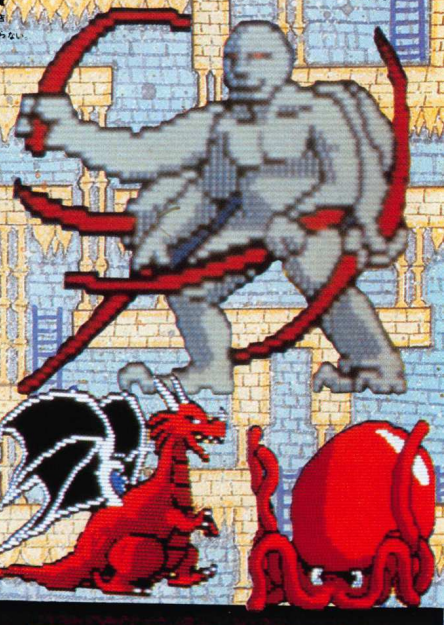
▲"謎のアイテムショップ"ここは、魔法のアイテムを売っている唯一の店だ。しかし、どこにあるのか誰も知らない。

旅立つにはまず道場で修行をつむ。

最初に地表にある、武、智、識、魔、魅、捷、巧の7つの道場へ行き、旅立つ前に必要な能力を鍛練する。
但し、道場に入門するのも金が必要。まず王に会見すれば、旅立ちに必要な金と少しの装備を与えられる。この金を元に自分を鍛えるのだ。

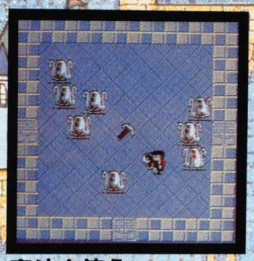
宿敵！巨獣族との対決!!

なんと、この世界には、巨獣族もいたのだ！10倍近くも巨大なモンスターは5種族もいる。さあ、どう闘う。



使えば使うほど上手になる。武具、魔法、アイテム……

これは、XANADUの重要なポイント。
17種類の武器と34種類の防具（シールド17種、ヨロイ17種）、呪文の魔法17種類、アイテム17種類の全て1つ1つ経験値が設定されている。勿論、武器、防具を身に付ければ、全てその形にキャラが変化する。この為、自分のキャラクター用に324ものパターンを用意しました。これは、自立たないけれど非常に大変な事なのです。



白熱の戦闘

モンスターに遭遇すると画面全体がバトルフィールドに変化。そして画面中を自由に動き回り、モンスターと闘うのだ！

魔法を使え

数多い魔法はなんと誘導をもできてしまう。しかし、モンスターも魔法を使うものがいるので注意を要する。

モンスター

モンスターは100種族にも及び！各種族におのおの208種類のパラメーターデータを持ち、様々な性格、性質及び行動を示します。
魔法が効かないモンスターや武器では倒せないモンスターもいます。又、中には魔法を使うものもいるので気をつけなければなりません。（誘導攻撃魔法を使うものもいるのです。）

●ハトルスーツをとった、ホーバルウェポンとスモールシールド。

●ハトルスーツをとった、ホーバルウェポンと手斧。

●ハトルスーツをとった、+2ハトルアックスとラージシールド

●ハトルスーツをとった、+2ハトルアックスとスモールシールド

●ハトルスーツと+2ハトルアックス

●ハトルスーツをとった、ランスとラージシールド。

●ハトルスーツをとった、ランスとスモールシールド。

●ハトルスーツをとった、ランスをかまえる。

●ハトルスーツをとった、短剣とラージ。

●ハトルスーツと短剣。

●ハトルスーツをとった、短剣とスモールシールド。

●ハントアックス、ハーフプレートを持っている。たてはスモールシールドだ。

●ハントアックスを持っている。ハーフプレートだ。

●短剣とプレートとラージシールドだぜ。

●剣はスオードになったけど、
クロスと素手だぜ。

● スオードとクロス
それにスモールシールド。

● スオードとクロス、それにラージシールド。

●スオード、ハーフプレートをつけている。
素手だけどね。

●スオード、ハーフプレート
スモールシールドを買っただけ。

●スオード、ハーフプレート、ラージシールド。
強い!!。

●クロスに素手だがスピアー
(やり)を買った!

●クロス、スピアー、スモールシールドを
持っている。

●クロス、スピアー、ラージシールドを
持っている。

●だてがないが、プレートのいいのと、
スピアーを持っている。

主人公のキャラクター・パターン数、なんと392。

まず君は王に会見する。ここで、旅立ちに必要な金と少しの装備を与えられる。君はこの金を元に自分を鍛えるのだ。ここで、地表にある武・智・識・魔・魅・捷・巧の7つの道場へ行き、旅立つ前に必要な能力を鍛練する。そして、君は地下迷宮の世界へと冒険を開始する訳である。地下には武器屋があり、また店では入手できない武具も数多くある。その数、実に17種類の武器、34種類の防具(シールド17種、ヨロイ17種)もちろん、武器、防具を身に付ければ、全てその形にキャラクターは変化する。

そのパターン総数は、なんと324種類。これは、目立たないけれど、非常に大変なことなのだ。さらに、これら武具、魔法、アイテムは使えば使う程、上手になる。つまり、長い間使っていた短剣の方が、買ったばかりのSwordよりも、ずっと強いということなのだ。これは、XANADUの重要なポイントである。

XANADU computer program is a trademark of falcom

80種のモンスターマニュアル付!

好評発売中!

X1/C/F X1turbo/turboII	テープ版(2本組) ¥6,800 5ディスク(2枚組) ¥7,800 ●シングルディスクでも使えます
PC-8001mkIISR専用 PC-8801/mkII(SR FR MR) PC-8801mkIISR/FR/MR専用	5ディスク(2枚組) ¥7,800 ●シングルディスクでも使えます
PC-9801F/M/U/VF/VM	5ディスク 2DD, 2HD 3.5ディスク 2DD ¥7,800

●その他の機種の発売時期は未定です。●X1Dはテープ、3インチとも使用できません。

PC-8801/mkII/SR
PC-9801F/U(2DD)
PC-9801(2D)
FM-7/NEW7/77

★3.5ディスク版
★5ディスク版
各ディスク2枚組
(2DDは1枚組)
¥8,700

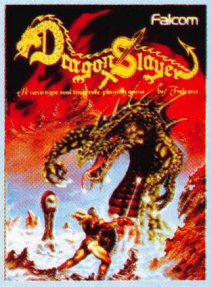
●PC-8801、PC-9801(2D)用のみ2ドライブ必要。
●他は1ドライブで使用できます。

PC-8001mkIISR
PC-8801/mkII/SR
FM-7/NEW7/77

★テープ版 ¥4,800
★3.5ディスク版
5ディスク版
¥7,200

X1

★テープ版2本組
¥5,900
★3ディスク版
5ディスク版 ¥7,200



X-1turbo (turbo専用)
PC-8801/mkII/SR
PC-9801F/M/U
FM-7/NEW7/77

★3.5ディスク版
★5ディスク版
¥7,200

Falcom
日本ファルコム株式会社

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19
カトービル
TEL.0425(27)4121代

SST

通信販売 送料無料

▶通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で日本ファルコム・I/O係宛までお申し込みください。

●スタッフ募集:君もプロフェッショナルになってみないか?あなたのオリジナリティを大切にします。(バイト可)

● ハントアックスを手に入れて、よろいはリングメールだ。たてはラージシールドだ。

● ハントアックスを手に入れて、よろいはリングメールだ。たてはスモールシールドだ。

● ハントアックスを手に入れて、よろいはリングメールだ。たてはない。

●ラージシールドと、プレートのいいのと、スピアーを持っている。

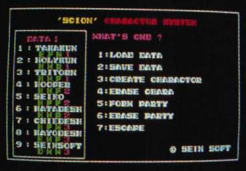
●スモールシールドと、プレートのいいのと、スピアーを持っている。

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING

SCION

シオン

2つの太陽が沈むとき、悪魔どもが血をすすり、狂舞する…。美しく平和だったシオンの世界に、醜い怪物と恐ろしい魔力を従えた邪悪の神"ベータ"が住みつき、国民は恐怖におののきながらひっそりと暮らすようになっていた。国王サン・カールII世のもと、多くの勇者が邪悪の神"ベータ"を倒すべく旅立っていったが、怪物と魔力にうち勝ったものは今だかつていない。サン・カールII世の悲痛な呼びかけをうけた勇者たちよ、勇気と力を持て!



■マルチキャラクター・マルチパーティ(パーティチェンジ)
■4方向スクロールフルグラフィックマップ
■数十種類のモンスター&アイテム
■100種類以上の会話メッセージ
■ユニークな戦闘モード・高速3D迷路
■マルチセーブ機能・オールマシン語

発売中 PC-8801/mkII/SR(5″2D)……¥6,800
近日発売 FM-77/AV(3.5″2D)……¥6,800
●X-1シリーズ、 PC-9801 F/VF/VM対応も続々発売予定!

今…冒険が始まった。

不気味なほど静かな海に、深い霧につつまれた孤島、ルワンダ島がある。かつてそこは、平和な島であった。しかし、あまりにも平和であったがゆえ、突如、妖怪"ペイ・バルーサ"が手下を引きつれこの島に攻め込んできた。島はあっという間に征服され、人々は地下奥深くに閉じこめられてしまった。"ペイ・バルーサ"は妖怪どもを島のあちこちに放ち、権力をほしいままにした。　昔より伝わる五色の妙薬を手にすることができるのなら、あの島に平和をとりもどすことができるのじゃが……と、ある老人がつぶやいた。それを聞いてひとりの勇士が立ち上った。その名はトリトーン……

A REAL TIME ROLE-PLAYING

トリトーン

この画面写真はPC-8801/mkⅡ/SR用です。

この画面写真はPC-6001mkⅡ/SR用です。

この画面写真はMSX用です。

僕は夢中で剣を振っていた。

■フルテクニックマシン語による、高度重ね合せ移動処理(S.H.T方式)
■リアルにスムーズに、自分の剣や武器が動くアクション
■瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ
■オールマシン語、メモリーセーブ、データセーブ機能あり。

新発売
MSX（32K）
（テープ版）
¥4,800

発売中 PC-8801/mkⅡ/SR(5″2D)……¥6,800
新発売 PC-6001mkⅡ/SR(テープ版)……¥4,800
X-1/F/Turbo(5″2D)……¥6,800
X-1/F/Turbo(テープ版)……¥4,800
FM-77/AV(3.5″2D)……¥6,800

未来

只今、製作中!!
未知なる宇宙を舞台とした、
壮大なスケールで贈る
宇宙ロールプレイングゲーム

SEIN
SEIN SOFT INC.

株式会社 ザイン・ソフト
〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1 TEL(0794)31-7453

通信販売
通信販売ご希望の方は、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。その日のうちに、トラック便にて発送いたしますので、翌日にはお届けすることができます。(送料無料)

ザイン・インフォメーション
●プログラマー大募集●Z80,6809のわかる人どしどしご連絡ください。●当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。●もれなくステッカーをプレゼント!また毎月抽選で当社オリジナルトレーナープレゼント(5名様)

資料請求券
I/O
2月号

Under the license from ELECTRONIC ARTS.
Program created by BILL BUDGE
Licensed in conjunction with INTERNATIONAL COMPUTER GROUP.
© 1985 COMPTIQ all rights reserved.

PC-9801E/F(5″<2D・2DD>)
ディスク¥7,800
PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5″<2D>)
ディスク¥6,800

好評発売中

Bill Budge

pinball CONSTRUCTION SET

ピンボール・コンストラクション・セット

ピンボール百面相

★アメリカで熱狂的なファンをもつピンボールゲームがコンピュータで楽しめる。元祖ピンボール「ラスター・プラスター」を作ったビル・バッジが、またまた世に問う傑作。なにしろスゴイ。世界に二つとない、自分だけのピンボール・ゲームをカンタンに作れるのだ。

京都府・境田好宏さん作

北海道・河西謙一さん作

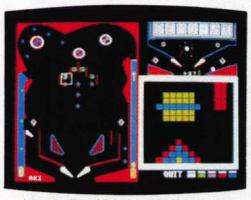
埼玉県・落合修一さん作

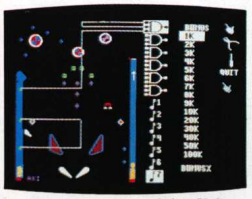
千葉県・太田正人さん作

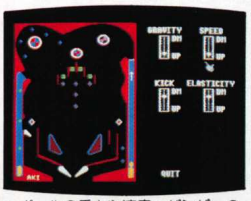
東京都・北野道規さん作

広島県・岸本 宏さん作

▲バンパー・フリッパー・スリングショットなどを自由にレイアウト。


▲好きな色・好きなイラストもデザインできる。


▲音やボーナス点も、自在に設定。


▲ボールの重さや速度・バンパーの反発力・壁の弾力を選べる。

第2回ピンボール・コンストラクション・コンテスト実施中!

MABEL'S MANSION™ メーベルズ・マンション

Under license from DATAMOST, INC. By Kevin Bagley
MABEL'S MANSION™ is a trademark of DATAMOST, INC.
Program licensed by INTERNATIONAL COMPUTER GROUP.
© 1984 by DATAMOST, INC. © 1985 COMPTIQ all rights reserved for NEC, Sharp versions.

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5″<2D>)
X-1/C/turbo/F(5″<2D>・TAPE)
ディスク¥6,800 テープ¥4,800

好評発売中

難解さに自信があるから、白地図付き。

メーベル叔母さんが残した莫大な遺産を甥のバーニーが相続できるかどうかは、全てキミの腕にかかっている。専用のカギがないと開かないドア。90もの部屋に隠された金塊財宝。ワナや魔界の怪物の攻撃から身を守ることも大切だ。リアルタイムの複雑怪奇なアドベンチャー・アクション、それがメーベルズ・マンション。

◀魔女に魔法をかけられないよう気をつけなくては。

恐ろしいガイ骨の攻撃に▶おじけづかないようにね。

▲30種類の敵。30種類の武器。1つの敵には、1つの武器しか通用しない。

新作、話題作を気軽に体験しよう。コンプティークだけは自由にプレイしていただけます。お店の人に声をかけて下さい。

近くのショップで Touch & Try 遊んでみよう。

タッチ&トライコーナー続々誕生

＊北海道地区：札幌・九十九電機㈱札幌店(011)241-2299 ＊東北地区：八戸・マイコンショップ トム(0178)45-5570 ＊関東地区：秋葉原・㈱コム マイクロコンピュータSHINKO(03)251-1523／CVAジャスコ秋葉原店(03)258-3711／第一家庭電器C&Q(03)253-4191 新宿・ラオックス㈱新宿店(03)350-1241／渋谷・J&P渋谷店(03)496-4141／上十条・メディアプラザ白倉(03)908-0220／取手・マルスズ電気㈱(02977)4-1311 ＊関西地区：大阪日本橋・J&Pテクノランド(06)644-1413／J&Pメディアランド(06)644-1613／ニノミヤムセン エレランド(06)632-2038／ニノミヤ無線V8店(06)643-1681／ニノミヤ無線別館(06)633-2038 京都・パソコンショップ タクト(0774)20-0784／J&P京都寺町店(075)341-3571 ＊中国地区：広島・第一産業本店マイコンコーナー3F(082)247-5111／ICワールドハマナカ(0823)25-5380 ＊九州地区：福岡・ベスト電器本店ベストマイコン福岡7F(092)781-7131

株式会社
コンプティーク
〒102 東京都千代田区隼町3-19清水ビル
TEL 03-234-8041

近日発売

漢字成績処理プログラムPC-9801 EXPERT 登場!!

成績処理のファイナルウエポン!!

●1ディスケット500試験管理　●登録人数／1学年20クラス・960名×3学年　●1試験設定可能科目数／登録50科目中20科目選択●得点入力、修正は表計算ソフトの手軽さ。　●素点、偏差値、順位を思いのままにプリンター出力。　●漢字プリンターならどれでもOK！●1試験内のヒストグラム出力可能。　●年間の個人偏差値推移出力可能。　●学年更新も簡単。　●未受験者の扱い選択可能。

発売中 X1turbo 漢字成績処理プログラム

¥39,800

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2
●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様
●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mk II

¥39,800

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80IIK/RP-80FTIIK/NECNM-9300,9400/MK-3618-22
●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表　●総合得点度数分布表　●1ディスケット1試験管理

発売予定

X1-A〈エース〉登場!!

X1turbo 用データベース

¥48,000

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度
●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様

●2WAYサーチ　●リアルタイムファイルトランザクション　●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理　●スケジュール管理　●顧客管理　●現金出納管理　●見積システム(OA等)
●家計簿　●住所録　●商品台帳　●販売管理

多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

MSX カード型データベース

COSMUT-C85 コスマット ¥16,800

ユナイト・テクニカル・コンピューター
本社　浜田市黒川町108-61
〒697　TEL(08552)3-3111

COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

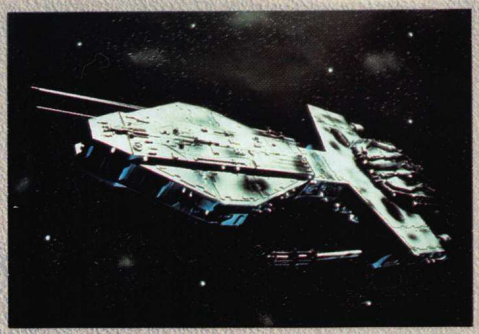
No. 1 小学校児童管理
No. 2 中学校生徒管理
No. 3 高等学校生徒管理
No. 4 学校向備品管理
No. 5 スポーツ・テスト集計システム
No. 6 小中学校簡易会計システム
No. 7 小学校テスト管理
No. 8 中学校テスト管理
No. 9 高等学校テスト管理
No. 10 生徒会予算管理
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理
No. 12 授業料納付管理
No. 13 寄付金管理
No. 14 栄養計算システム
No. 15 図書館図書目録管理
No. 16 図書館図書貸出管理
No. 17 人事管理
No. 18 名刺管理
No. 19 各種団体会員管理
No. 20 選挙人名簿管理
No. 21 寺檀家管理
No. 22 神社信徒管理
No. 23 教会信徒管理
No. 24 宗教団体信者管理
No. 25 証券会社外務員向顧客管理
No. 26 郵便局外務員顧客管理
No. 27 警察向事件事故登録管理
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理
No. 30 法人信用データ管理
No. 31 新聞販売店顧客管理
No. 32 新聞販売店販売管理
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理
No. 38 商品台帳
No. 39 現金出納管理
No. 40 銀行振込口座管理
No. 41 クレジット・カード管理
No. 42 手形支払管理
No. 43 スケジュール管理
No. 44 商品予約管理
No. 45 商品発注管理
No. 46 営業マン成績管理
No. 47 営業日記帳
No. 48 各種アンケート調査分析システム
No. 49 不動産物件管理
No. 50 仕出し弁当販売管理
No. 51 仕出し弁当仕入管理
No. 52 スナック・ボトル管理
No. 53 スナック売掛管理
No. 54 生花仕入管理
No. 55 青果仕入管理
No. 56 鮮魚仕入管理
No. 57 運送業向車両管理
No. 58 タクシー車両管理
No. 59 旅行代理店予約管理
No. 60 ホテル客室予約管理
No. 61 旅館客室予約管理
No. 62 会議室予約管理
No. 63 たばこ販売店販売管理
No. 64 衛生業業務管理
No. 65 製造業原材料管理
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理
No. 67 マージャン貸卓管理
No. 68 OA機器販売店向顧客管理
No. 69 電気製品販売店顧客管理
No. 70 各種保険顧客管理
No. 71 美容院顧客管理
No. 72 理容院顧客管理
No. 73 ギフトショップ顧客管理
No. 74 呉服店顧客管理
No. 75 化粧品店顧客管理
No. 76 美術品・画廊商品管理
No. 77 美術品・画廊顧客管理
No. 78 紳士服販売店顧客管理
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理
No. 81 楽器店顧客管理
No. 82 カー用品ショップ顧客管理
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理
No. 84 書籍販売店向顧客管理
No. 85 自動車販売店顧客管理
No. 86 オートバイ販売店顧客管理
No. 87 ペット・ショップ顧客管理
No. 88 動物病院向動物病歴管理
No. 89 植木リース業顧客管理
No. 90 家具販売店顧客管理
No. 91 靴販売店顧客管理
No. 92 ペンション・民宿予約管理
No. 93 ペンション・民宿顧客管理
No. 94 茶舗顧客管理
No. 95 米販売店顧客管理
No. 96 白蟻駆除業顧客管理
No. 97 庭園管理業顧客管理
No. 98 寝具販売店顧客管理
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理
No.100 塗装業顧客管理
No.101 牛乳販売店顧客管理
No.102 カメラ販売店顧客管理
No.103 写真館顧客データ管理
No.104 教育資材販売管理
No.105 歯科技工見積システム
No.106 OAシステム見積
No.107 アルミサッシ加工業見積システム
No.108 アルミサッシ部材管理
No.109 中古車販売(車両)管理
No.110 電子部品データ・バンク
No.111 CMコピー・データ・バンク
No.112 冠婚葬祭出納管理
No.113 家計簿
No.114 気象データ管理
No.115 個人向ダイエット管理
No.116 個人向メモ帳
No.117 家系図管理
No.118 住所録
No.119 BCLベリカード管理
No.120 アマチュア無線ログ管理

ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996

7万光年の胞子たち

SFロールプレイングゲームシリーズ



七不思議

あけましておめでとうございます

発売予定が遅れていた、SFロールプレイングゲームシリーズ『カレイドスコープ－第1弾・7万光年の胞子たち』。それも昨年11月に発売することができ、スタッフ一同、ともかくホッとして正月を迎えることができました。皆様には大変、御迷惑をおかけしたことと思います。特に、早くから通信販売で申し込まれていた方々、本当にごめんなさい。

おかげさまで、その後の反響は大きく、アンケートハガキも続々とこちらに返ってきています。中には、方眼紙に支離滅裂な事を書いて封書で送ってくれた方もあり、楽しく拝見させて頂きました。

私達が、最初にカレイドスコープを企画してから1年弱。まず、どこからでも始められるシリーズ作品であること、SFであることが決まり、次々と肉付けされていきました。そしてタイトル。壮大な内容にふさわしいものをということで、この『カレイドスコープ』(万華鏡)になったのです。広告やパッケージなども、ゲームイメージを膨ませるようにと、熱意だけは、あの「スター・ウォーズ」のSFXにも負けないようがんばりました。楽しんで頂ければ幸いです。

マルチシナリオ方式

カレイドスコープでは、これまでのパソコンゲームにない、まったく新しい設計思想を取り入れています。

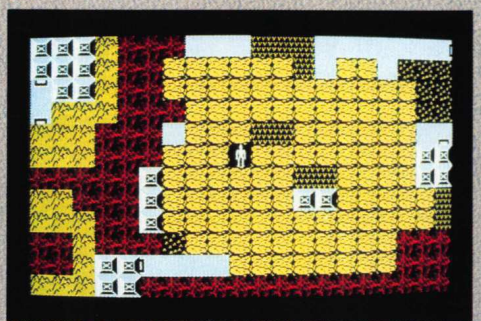
これまでのシリーズものは一話完結、もしくはシリーズの初めから順を追って進めるタイプのものでした。しかし、カレイドスコープでは、シリーズ共通のローダー・セットさえあれば、今後発売されるどのシナリオから始めるのも自由、最初から順番に遊ぶ必要がありません。また、あるシナリオで成長させたキャラクターを、そのまま他のシナリオでプレイさせることができるのです。私達は、これをマルチシナリオ方式と呼んでいます。

マルチシナリオ方式では、ずっと(寿命まで)同一キャラクターでプレイすることができるため、自分のキャラクターが、かわいくて仕方がなくなります。ですから、死んでしまった時の悲しみは、通常のゲームの比ではありません。また、あるシナリオで手に入れた物が、他のシナリオで役立つという楽しみもあります。そして、各シナリオひとつひとつがカレイドスコープの一部となり、シリーズが完結した時に、銀河運営連盟という巨大な世界の歴史を形成するのです。

★フルメモリー、オールマシン語 ★オリジナル・ファイトモード
★一括ロード、アクセスなし ★擬似3D&スクロール画面を併用
★擬似マルチウィンドウによる表示 ★スムーズな画面切り換え

発売中 PC-8801シリーズ FM-7/77 シリーズ X1シリーズ S1 シリーズ SUPER MZ(MZ-2500) **開発中** PC-9801シリーズ

kaleidoscope
カレイドスコープ



万華鏡!

壮大で複雑なゲーム世界

さて、このようにして作られたキャラクター達は、次々と、カレイドスコープSFの旅へと出かけていきます。今回の第1弾シナリオセット『7万光年の胞子たち』は、激しい戦闘がメインのゲーム。キャラクター達は戦闘スーツに乗り込み、惑星ナセルにおいて、謎の機械化部隊と一進一退の攻防を繰り広げるのです。

しかし、今後はまた、まったく予想もつかぬ展開があなたを待っています。何といっても万華鏡、千変万化に富んだ世界がカレイドスコープの特色なのです。例えば第2弾シナリオセット『発・汗・惑・星』。基本世界は飛躍的に広がり、冒険世界も、ガラリと趣きを変えたものになるでしょう。また、第1弾の基本世界で、いくつかの物や資格・市民ランクを手に入れることができるのですが、それらは、第1弾では用がありません。しかし、今後の第2弾以降では、はっきりとその効果をあらわすはずです。こうしたことができるのも、シリーズ化ならではの特徴と言えるでしょう。

カレイドスコープシリーズNo.2

第2弾　発・汗・惑・星

水と蒸気の惑星デファンク。その 特殊な軌道のため、周期的に、内部から高温の水を噴き上げ、時によっては、地表のほとんどが、水没してしまうという。この奇妙な星をめぐり、銀河連営連盟に、新たな物語の予感が。**制作進行中**

こうして私はキャラクターを作った

キャラクター作りは、カレイドスコープを遊ぶ上で最も基本となる部分。いい加減な作り方をすると、後で泣くのはあなた自身です。ではここで、メイク・キャラクターの具体例を紹介しましょう。

まずMさんの場合。Mさんは初め、かなり苦労したようです。パラメーター決定の時、職業(Class)を選べる状態ーパラメーターの下に、最低1つ以上の職業が表示されないと、[ESC]を押して決定することができないのですが、その辺で手こずったと言っていました。こうしてMさんが作ったのが、名前：KYON、人種：アビコワ(寿命50才)、性別：m、St：11、De：9、In：7、En：3、Qu：9、Dex：3、職業：Strategyです。戦闘好みのMさんらしく、StとQuに重点を置いています。

一方、K君が作ったキャラクターは、名前：IYO、人種：ミンガス(寿命183)、性別：f、St：4、De：3、In：11、En：11、Qu：5、Dex：7、職業：Life。戦闘よりも会話・情報収集などを重視したようです。K君は、女性キャラクターにしておいてよかった、と呟いたとか。どちらにしても、あまり片寄ったキャラクターばかりを作るのはよくありません。

FM-7/NEW-7/77	T. 5"2D. 3.5"2D
PC-8801/mk II/SR	T. 5"2D
X1/turbo	T. 5"2D
S1	T. 5"2D. 5"2HD
SUPER MZ(MZ-2500)	3.5"2DD

	テープ版	ディスク版
ローターセット	¥3,800	¥5,200
7万光年の胞子たち	¥4,800	¥6,200
セット価格	¥7,800	¥9,800

GA夢ガム
株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1
丸新ビル5F TEL.03-360-3623

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にて下記の要領でお申し込み下さい。●口座番号／東京2-190317●加入者名／株ホット・ビイ●金額／代金合計●通信欄(裏面)／ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk(1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。)

■開発スタッフ、およびプログラマー募集中!!

もろ、実感!!

SFアダルトアドベンチャー

エリカ

JAST SOUND

あの天使たちの午後 に引き続き
嬉しいニューバージョン「エリカ」登場。

○気がつくと謎の宇宙艇の中!?
記憶を失った君は一体誰なのか？そして君の任務とは？

○謎？謎？謎？の連続。そしてさらに謎の美女出現と思わず興奮する場面が続々と登場。

○さあ、彼女を敵にするのも味方にするのも君のテクニック一つ。果たして君はコンピューターに勝つ事が出来るか!?

ソフトハウス各位

「ジャストサウンド」を使用した音声出力ソフト開発の御相談に応じます。
詳しくはジャストまで御連絡下さい。

PC-8801／MkII／SR・FM-7／new7／77 ディスク(２枚組)6800円・テープ4800円　XI-全機種 テープ4800円

学園アダルトアドベンチャー

天使たちの午後

バージョンアップ版

(「ジャストサウンド」対応はディスク版のみ)

きゃーっ

PC-8801／MkII／SR ディスク6800円・テープ4800円
FM-7／new 7／77 ディスク6800円・テープ4800円
XI-全機種 テープ4800円

JAST SOUND

「天使たちの午後」が待望の「ジャスト・サウンド」対応となりました。もう一つ感謝感激の涙。も…もしかしてあの時の声も…？そうもちろん充実。君は何人の天使たちを〝絶頂〟の天国へ導くことが出来るか？そして本命の由美子は？即ゲームスタート。

すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料3000円でニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

超小型音声合成装置 12,800円（ケーブル付）

ジャストサウンド

彼女の○○をさわると声が返ってくる

○あなたのパソコンに接続するだけで彼女の声を聞く事が出来ます

○この音声合成装置使用できるソフトは、

JAST SOUND

のマークがついています

○各機種によってケーブルが異なります。お買い求めの際は機種名を明記して下さい

適応機種：PC-8801／MkII／SR・PC-9801全機種
FM-7／new 7／77・XI-全機種

エミリア

MS×(32K)テープ 3800円

地球、ムーンベースに操り広げられる死闘。
最後に生き残るのは誰か……？

フオボス

MS×(32K)テープ 3800円

火星に降りた人類が遭遇したものは…。
小惑星フオボスと人類の終わりなき戦い。

「天使たちの午後」

番外編

ジャストサウンド対応
(このソフトは通販のみです)

PC-8801・FM-7全機種(ディスクのみ)3000円

あっ!?あっ!?いいのおーっ？こんなに見せちゃって…？でも見せてくれるんだったら見るしかない。「天使たちの午後」で余りの過激さでボツになったCG＋数枚を加え「番外編」として発売。君がどうなろうとあとの事は知りません。

スタッフ募集

○システムエンジニア
○プログラマー

○アセンブラーでプログラムを組める方
○アルバイトでも正社員でも可能
○年齢、性別は問いません

JAST

○銀行振込み口座
北海道拓殖銀行
普店番号219 口座番号261 260

〒135 東京都江東区牡丹２ 13 1 402
ジャストゲーム事業部
TEL. 03 630 4166(代)
FAX 03 630 4100

○通信販売ご希望の方は品名、機種名明記の上、現金書留でお送り下さい（送料無料）

○販売店を募集しております。詳しく左記までお問い合わせ下さい。

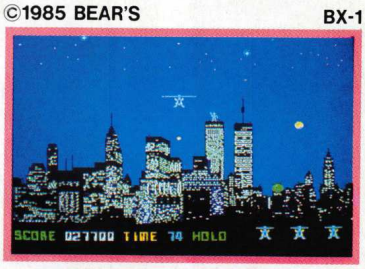
美しいニューヨークの夜、
宇宙からの侵略者と闘う特殊武装ヘリBX-1.!

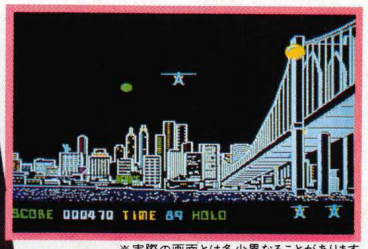
メカイスクレーパー

スーパーグラフィックCITY派アクションゲーム

©1985 BEAR'S

BX-1





※実際の画面とは多少異なることがあります。

新発売

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR
(5"FD:好評発売中)
X1/X1C/X1F/X1 TURBO
(TAPE:好評発売中)
(5"FD:好評発売中)

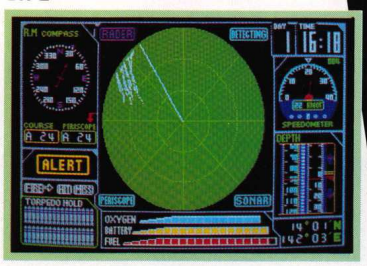
5"FD……¥6,800
TAPE…¥4,800

PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR
(5"FD:好評発売中)
X1/X1C/X1F/X1 TURBO
(5"FD・TAPE:好評発売中)

5"FD……¥6,800
TAPE…¥4,800

新発売

©1985 BEAR'S/OFFICE KOKAN
BX-2



※実際の画面とは多少異なることがあります。

敵艦隊を発見し、空母を撃沈せよ!

南海の標的

本格派リアルタイム海戦シミュレーション

Bears
有限会社 ベアーズ
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 岡田ビル2F
TEL (03)864—6880

※通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で左記までお送り下さい。(送料サービス)

©SEGA

CHAMPION プロレス Special

出たぞ出たぞチャンピオンプロレス!! SEGAからの移植版!! ゲームセンターからの興奮そのままに動くキャラクター! FM音源ジョイスティック対応! キャラクターは6人(X1を除くテープ版は2人、MZ-2500のみ4人)の中から好みのキャラクターを選んで、必殺技を決めろ!! 場外乱闘だって可能なリアルなプロレスゲームだ!! 必殺技が決った時の快感を味わってみないか?! (機種によって、仕様が違います、御了承下さい。)

画面写真はPC-8801版です

ゲームセンターの興奮そのままに、

ドドー

この商品は、セガの許諾を受けて開発

ローリング・リバット

えんずいげり

ウエスタン・ラリアット

出たぞ

アックスボンバー

ジャイアンツ・ボディプレス

凶器攻撃

©SEGA

FLICKY

〈フリッキー〉

SEGAアミューズメントゲームの移植版FLICKY！青くかわいい親鳥フリッキーを操作してピヨピヨ達を集めるホノボノファンタジーゲーム。ある面で○○○○を○○○○○て入れるとかくしキャラが出て来るよ。君達でさがしてみよう。
コンストラクション（88・X1ディスクのみ）・パラメータ機能もついて充実ソフトです。（機種によって仕様が違います。御了承下さい。）

画面写真はMZ-2500版です

エンタープライゼス社
したものです。

ソンと登場

出たぞ

好評発売中　シツーカ日立S1発売中

	FLICKY	CHAMPIOM プロレス・スペシャル	JU87A DSTUKA	helicoid	MILKY WAY	HARVEST
PC-8001mk II/SR	CT 4,800円	CT 4,800円			CT 4,800円	CT 3,400円
PC-8801mk II/SR	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 3,400円 FD 4,600円
MZ-2000/2200/2500	CT △4,800円	CT △4,800円			CT 4,800円	
X1/turbo	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD 6,800円	※CT 4,800円 ※FD ◎6,800円		※CT 4,800円	CT 3,400円
MZ-1500					QD 4,800円	
FM-7/NEW7	CT 4,800円 FD 6,800円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD 6,800円		
S1			CT 4,800円 FD 6,800円			
MSX	ROM 4,400円					

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク版　QD…クイックディスク版　ROM…ロム版
◎…turbo専用機能有り　※…X1-Dは使用不可　△…MZ2500はFLICKY. チャンピオンプロレスのみ

全国有名パソコンショップにて発売中。当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。ご注文は、現金書留にて、お願い致します。（機種明記、送料無料）

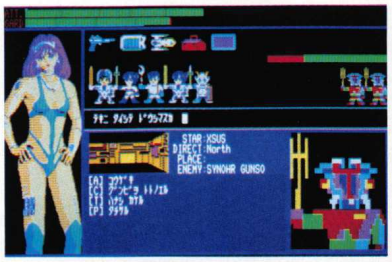
マイクロネット
Micronet CO., Ltd.
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目ムラカミビル3F
☎011-561-1370

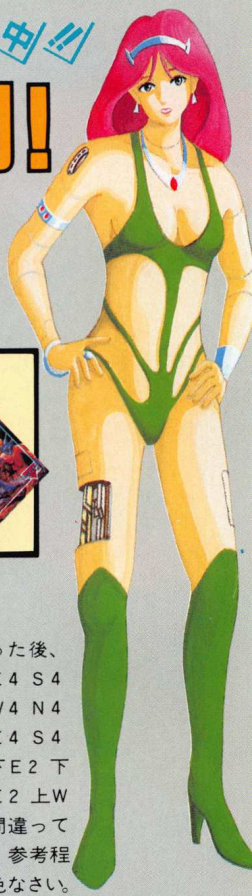
ネコまたソフト・うなだれソフト、撲滅運動実施中!!!

とれたてソフト大解剖!

VOL.4

SFロールプレイングゲーム
“コズミックソルジャー”遊んでみました?!





昭和61年正月

11月中旬から年末年始にかけて、パソコンショップ店頭には、たくさんの新作ソフトがひしめきあいました。皆様方におかれましては、いかがパソコンなされたでしょうか?

ＳＴマーク（セーフティトイ）や、ＪＩＳマーク（日本工業規格）とは無縁のこの業界、時にはとんでもないもんも混っております。年々、質の向上が進んでいるとは言え、今回も皆様の中には、新年早々、キーボードやパッケージに怒りをぶつけられた方もいらっしゃると思います。なにしろちょっとした買物な訳ですから、決っして衝動買いなどなさらず、事前の情報収集を充分に行なわれた上で、〝これは!〟と思われたソフトを御買い求めになる事が肝腎かと思います。

閑話休題（それはさておき）

この冬、α－Ｇ－Ａの軍基地に迷い込んで、出るに出れなくなった方は、いらっしゃいませんか? そんな方に、ちょっとしたアドバイス。α－Ｇ－Ａには、〝ＷＡＲＰ－Ｘ〟というものが隠されています。それを手に入れれば、新しい道がひらけますヨ。

12月号で公開した〝アリックの塔〟透視図。ちょっとわかりにくかったみたいで、工画堂さんに電話がいっぱいあったみたいです。そこで、おわびがてらに塔の入口から古代戦士の武器迄の道順をしっかり書かせていただきます。

塔のＩＦにのぼった後、Ｗ５ Ｎ３ Ｅ１ Ｎ２ Ｅ４ Ｓ４ Ｗ４ Ｎ４ Ｅ４ Ｓ４ Ｗ４ Ｎ４ Ｅ４ Ｓ４ Ｗ４ Ｎ４ Ｅ４ Ｓ４ Ｗ４ Ｎ２ Ｅ１ Ｓ１ 下Ｅ２ 下Ｎ１ 上Ｗ１ 上Ｓ１ Ｅ２ 上Ｗ２。――多分、間違ってないと思いますが、参考程度という事で、御免なさい。

突然のMSX2とMZ-2500

コズミックの輪もだんだんと広がり、ＦＭユーザーの間でも人気は上々です。ところが、先日工画堂さんを訪れた所、なんと! ＭＳＸ２用のコズミックソルジャーが山積みにされているのを目撃! 「一体、いつの間に!?」と、インタビューしたら、「あれ? 知らなかったんですか! ＭＺ－2500用も準備してますヨ』あまりの御言葉に呆然としてしまいました。じきに発売されるはずですので、ＭＳＸ２やＭＺ－2500ユーザーの皆さん、御期待下さい。

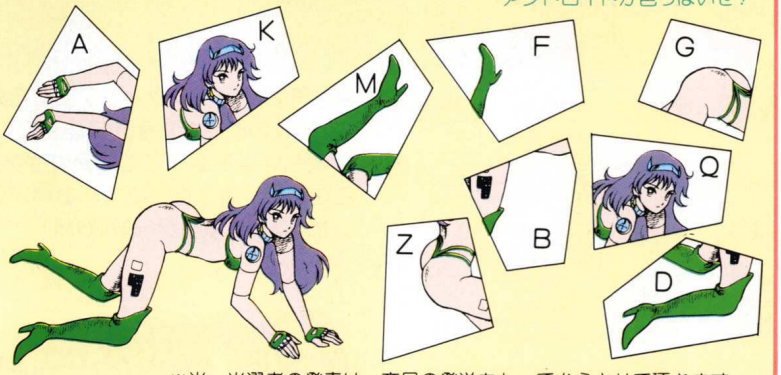
お正月につきもの

さて、ＰＣ、ＦＭ、ＭＺ、ＭＳＸ２と、順調な〝コズミックソルジャー〟。正月でもあるという事で、左のクイズに正解された方、抽選で100名様に〝コズミックソルジャー特製ステッカー〟をプレゼントするそうです。御希望の方は、官製葉書に、クイズの答、本誌名（Ｉ／Ｏ）、郵便番号、住所、氏名、年齢、使用機種等を記入の上、下記の住所の工画堂さん宛（ステッカークイズ係）御応募下さい。締切りは、２月５日の消印迄有効です。

評／原島伸昭（ゲームアドバイザー）
情報提供／㈱工画堂スタジオ

★ステッカープレゼントクイズ★

下のバラバラになった絵をつなぎあわせると、左下のアンドロイドになります。完成すると、バラバラになった絵は何枚か余ります。それはどれでしょう。余ったものをアルファベットで答えて下さい。



※尚、当選者の発表は、商品の発送をもってかえさせて頂きます。

⬆これが特製ステッカーです。アンドロイドが色っぽいぜ!

■KGDソフト

■FM-7/77/AV	¥7,800
MSX2 3.5" 2DD	¥7,800
PC-8801/mkⅡ/SR	¥7,800
PC-9801 F/M/U	¥8,800

お問い合わせ先／㈱工画堂スタジオ　〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

スペース・コーディネートの時代です。■■■

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！分割払いも可能！よりー層お求め易くなりました！

●機能的な垂直配置●キーボード、プリンターの2段はスライド棚（ロック式）●組立式で棚間ピッチは自由自在●移動もスムーズ、キャスター機能（前輪ストッパー付）●画面スッキリ、反射光遮蔽板付（パソラックモア、パソラック、パソラックワイドのみ）■NEC・富士通・IBM・日立・東芝等々各機種に対応します。パソラックワイドはIBM-5550搭載可。■プリンターは最上段にも搭載可。■プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。（J別置式）■棚寸法：パソラックモア・パソラックジュニア600（W）×400（D）、パソラック・パソラックミニ620（W）×400（D）、パソラックワイド700（W）×400（D）mm

意匠登録済
実用新案出願中
パソラック®は、
日本テクノ㈱が所有する登録商標です。

ハイグレードタイプの木製、ケーブル、コード類は柱内に収納、材質は高級ウッド（柱脚部スチール）、カラーは完全柾目のウォールナット、スチール部はブラックで書斎感覚。

オールスチール製のオリジナルラックシリーズ、パソラック、ミニ、ワイドはライトブラウン＆アイボリーの2トーン、ジュニアはブラック＆ホワイトのつや消し2トーンでインテリアフィット。

パソラックモア 純木

M-01
W680×D550×H1200（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥48,000➡**¥45,000**（組立式・送料込み）
分割払価格 @6,250円×8回

パソラック

新発売
カラー一新、デザイン一新
強度もより一層高めました
さらに組み立て易くなりました

T-01
W680×D550×H1200（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥36,000➡**¥32,400**（送料込み）
分割払価格 @7,000円×5回

パソラックミニ

T-02
W680×D550×H800（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥33,000➡**¥28,000**（送料込み）
分割払価格 @6,100円×5回

パソラックワイド

T-03
W760×D550×H1255（mm）
写真のオプショナルパーツは別売です。
¥46,500➡**¥42,600**（送料込み）
分割払価格 @9,200円×5回

パソラックジュニア

S-04
W600×D430×H670（mm）
紙置ネットは標準装備
¥21,500➡**¥16,800**（送料込み）
分割払価格 @6,160円×3回

オプショナルパーツ

パソコン電源

i-06（HD）…¥12,000 ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付
i-07（DX）…¥7,500 照光一斉スイッチ、ヒューズ付

プリンター用紙受け

i-01（ワイド、ジュニア以外用）…¥3,700
i-02（ワイド用）……¥3,900

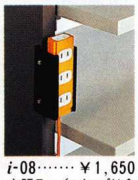
ユニデータスタンド

i-03……¥15,000
厚手のデータブックもラクラクホールド、カーソル付でGデザイン。

データスタンド

i-05……¥2,500
脱着が容易。

電源タップホルダー



i-08……¥1,650
市販テーブルタップは含みません。

★パソラックモアには取付け出来ません。

データスタンドムーバー

i-04……¥4,800 回転式資料置台。

ラックカバー

丈夫な帆布製。

i-09……¥3,050
パソラック用
i-10……¥3,350
パソラックワイド用
i-11……¥3,050
パソラックジュニア用
i-12……¥3,050
パソラックモア用

総発売元 ― 販売代理店 ― 取り次ぎ店
（当社では上記のような流通を除いてお届けしております。）

日本テクノ販売 → 取り次ぎ店 → ユーザー
日本テクノ販売 → 直販 → ユーザー

企業努力による流通改革 ➡ だから良い品を安くお届けできるのです。

〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引きの特典があります。

日本テクノ販売株式会社
〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号 ☎（06）473-1201（代）
※FAX（オールモード）でのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付けいたします。
FAX：（06）475-2522（オールモード）
製造元：日本テクノ株式会社

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）
◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1．郵便番号
2．住所
3．氏名捺印
4．年令
5．TEL No.
6．商品のお届先住所
7．商品のお届先TEL No.
8．ご注文の商品名
9．一括払い・分割払いの区別
10．ご覧になった雑誌名

□
〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ販売㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

第一家電アキバ3店、全力疾走！ 期末決算セール

展示品・現品

在庫一掃処分

2月28日まで

※品切れの際はご容赦下さい。

品切れ必至！早い者勝ち！

パソコン

●富士通：8ビット
楽しさいっぱいの興奮パソコン
54%引
標準価格 99,800円 ⇨ 処分特価 45,800円

●NEC：8ビット
5"FDD2基搭載、漢字ROM内蔵
42%引
標準価格 258,000円 ⇨ 処分特価 148,000円

●シャープ：8ビット＋ディスプレイテレビ
5"FDD2基搭載
44%引
標準価格合計 407,800円 ⇨ 処分セット特価 229,000円

●NEC：PC6601SR+PCTV151
3.5"FDD1基搭載のテレビパソコン
56%引
標準価格合計 249,800円 ⇨ 処分特価 108,000円

●NEC：PC6001MKIISR+PCKD252
鮮やかにライブパソコン
62%引
標準価格合計 157,600円 ⇨ 処分セット特価 59,600円

●シャープ：8ビット
5"FDD2基搭載、デジタルテロッパ内蔵
標準価格278,000円 ⇨ 決算特価!!

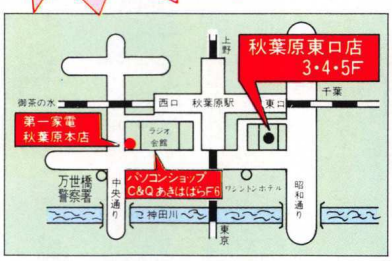
●シャープ：8ビット
クイックディスク搭載
60%引
標準価格89,800円 ⇨ 処分特価 35,800円

●ソニー：MSX
2スロット内蔵
ズバリ
処分特価 19,800円

●キヤノン：MSX
8オクターブ3重和音
57%引
標準価格 39,800円 ⇨ 処分特価 16,800円

ゲームソフト大処分！

3巻まとめて 1,000円より



秋葉原東口店 3・4・5F
☎03(253)4191
〒101 千代田区神田佐久間町1-15(旧C&Qあきはばら)

C&Qあきはばら6F
☎03(253)7948
〒101 千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館6F

秋葉原本店6F
☎03(258)4101
〒101 千代田区外神田1-15-1

ディスプレイ

●NEC：0.39mmピッチ
2,000文字表示
69%引
標準価格 99,800円 ⇨ 処分特価 30,000円

●NEC：0.31mmピッチ
最大4,050文字表示
46%引
標準価格 168,000円 ⇨ 処分特価 89,800円

●シャープ：0.31mmピッチ
4,000文字表示、400/200ドット自動切換
41%引
標準価格 128,000円 ⇨ 処分特価 74,800円

●富士通：0.5mmピッチ
2,000文字表示
41%引
標準価格 67,800円 ⇨ 処分特価 39,800円

●シャープ：0.45mmピッチ
2,000文字表示
46%引
標準価格 64,800円 ⇨ 処分特価 35,000円

●NEC：0.5mmピッチ
2,000文字表示
56%引
標準価格 67,800円 ⇨ 処分特価 29,800円

●NEC：0.39mmピッチ
最大4,050文字表示
35%引
標準価格 99,800円 ⇨ 処分特価 65,000円

プリンタ

●24ドット・漢字熱転写
(NEC対応)
49%引
標準価格 138,000円 ⇨ 処分特価 69,800円

●24ピンヘッド・カラーシリアル
(NEC対応)
33%引
標準価格 328,000円 ⇨ 処分特価 218,000円

●ロジテック・プリンタ
(NEC対応)
52%引
標準価格 84,000円 ⇨ 処分特価 39,800円

その他の周辺機器も決算特価のオンパレード！

〈お買得品の一例〉
●フロッピーディスク：EXA・LFD550FM2、ニデコム・NH200FMX、富士通・MB27607 NEC・PC8801MKIIFD1…etc.
●データレコーダ：サンヨー・MR33DR、アイワ・DR2 etc.

ワープロ

●シャープ：16ドット
約8万語の日本語辞書
66%引
標準価格 148,000円 ⇨ 処分特価 39,800円

●東芝：24ドット
多彩な文字種とケイ線機能
40%引
標準価格 99,800円 ⇨ 処分特価 59,800円

●カシオ：16ドット
使いやすい50音図配列
53%引
標準価格 59,800円 ⇨ 処分特価 27,800円

●富士通：16ドット
5ヶ国語対応の国際派
51%引
標準価格 82,000円 ⇨ 処分特価 39,800円

●NEC：ディスプレイタイプ
5インチFDD内蔵
標準価格398,000円 ⇨ 決算特価!!

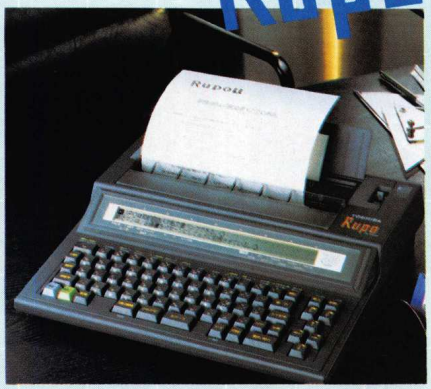
人気絶頂の新機種も決算特価でご奉仕

■NEC：PC-8801mkII FR
5インチFDD2基内蔵。
3次元グラフィックスも作成可能。
標準価格178,000円
決算特価

■NEC：PC-9801 VM2
1MB5インチFDD2基内蔵。
スピードとパワーを誇るビジネスの理想形。
標準価格415,000円
決算特価

■シャープ：X1turboII
5インチFDD2基内蔵。
日本語百科・ワードパワー＆ターボ博士・レキシコン搭載。
標準価格178,000円
決算特価

■富士通：FM77AV2
4,096色を同時発色の天然色パソコン。3.5インチFDD2基内蔵。
標準価格158,000円
決算特価



■東芝：ワープロ・JWR50F
3.5インチFDDを標準装備、豊富な文字種とレイアウト機能、ハガキも打てるルポ。
標準価格128,000円
決算特価

熱烈ファンが急増中!!

秋葉原東口店

3・4・5F

☎03(253)4191 〒101 千代田区神田佐久間町1-15
（旧C&Qあきはばら）

1985年10月19日——『C&Qあきはばら』から『秋葉原東口店』へパワフルに変身。特に、ビジネス用パソコン、ワープロ、ソフトの充実ぶりは目を見張るばかり。業務内容・利用目的にピタリと合ったハードとソフトに出会えます。

フロアご案内			
5F	パソコンソフト5(ファイブ) パソコンソフト、パソコン教室		
4F	パソコン4(フォー) ビジネスパソコン・ソフト、ワープロ		
3F	パソコン3(スリー) パソコン、周辺機器、ソフト、書籍		
2F	AVソフトピア CD・LD・VHDソフト	1F	リビングフロア カラーテレビ、ビデオ、オーディオ、一般家電品

プランに合わせて、お支払い

3回～30回払いのクレジットも承ります。※但し3万円以上お買上げの方に限ります。
各種クレジットカードもご利用いただけます。

●パソコン取扱い店

〈東京〉
C&Qあきはばら 03(253)7948
秋葉原本店 03(258)4101
C&Qしぶや 03(461)3121
C&Qしんじゅく 03(346)2381
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117
立川店 0425(24)5611

〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311

〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271
大和店 0462(61)1700

〈千葉県〉
DAC柏 0471(64)8835
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511

〈群馬県〉
クリマデンキセンター 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
本庄店 0495(24)3219

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Q は第一家電のパソコンショップです。

パソコンシティ IN ミナミ

16ビットパソコン・ハンディパソコン・ワードプロセッサ・ゲーム・グラフィック

ミナミ電気館4階・明るい、ゆったり感が好評。

パソコン・人気機種を特別価格で

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

■PC-9801VM2(本体)	415,000円
■PC-TV451(ディスプレイ)ドットピッチ0.31mm オートスキャン・テレビ	168,000円
■エプソンVP-130K(136桁漢字プリンタ)	177,000円
■PC対応カートリッジ	13,000円
標準価格合計	773,000円
ズバリ	616,000円

NEC PC-8801mkIIFR

初めての人から本格的な活用をめざす人まで、誰もが満足できる高性能パソコン。

■PC-8801mkIIFRモデル30(本体)	178,000円
■PC-KD852(ディスプレイ)	99,800円
標準価格合計	277,800円
ミナミ特価	~~250,000円~~

SHARP X1 turbo II

時代に応える、3つの能力。ターボII、新登場。

■CZ-856C(本体)	178,000円
■CZ-855D(ディスプレイ)	119,800円
標準価格合計	297,800円
ミナミ特価	~~268,000円~~

いま注目のMSXパソコン

SONY MSX2 HB-F500

これ一台でワープロとして使えるMSX2パソコン、新登場。

■VRAM128KB、RAM64KB、漢ROM内蔵
2スロット、3.5インチFDDI基塔載

標準価格 128,000円をミナミ特価

サンヨー PHC-27
RAM64KB、2スロットで、標準価格 49,800円をズバリ 29,800円

ナショナル FS-4000
今話題のワープロ・パソコン 標準価格 106,000円をズバリ 89,800円

写真と取扱い商品が一部異なる場合もございます。

新製品ずらりワープロ Line up!

NEC
文豪mini7 198,000円
ミナミ特価

NEC
文豪5NII 438,000円
ミナミ特価

EPSON WORD-Bank 138,000円
(PWP-500F) ミナミ特価

富士通
OASYS・Lite K 79,800円
ミナミ特価

NEC、リコー、東芝、キャノン、シャープ、富士通など大量陳列。

パソコン・アドバイザー

パソコン・アドバイザーが どんなご相談にも、親切、丁寧にアドバイス。

●パソコンハード担当 ●パソコン周辺機器担当 ●ワープロ担当 ●パソコンソフト担当

◆パソコン教室

パソコン入門者から実践派まで、ご利用いただけるパソコン教室、新製品発表会、説明会、ワープロ教室など、お気軽に参加いただけます。毎月のイベント情報など、詳しくは4階パソコンフロアまでお問合せください。

◆無料配達

当社配達指定区域内にお住まいの場合は、「無料」でお届け致します。
詳しくは係員にご相談ください。また、アフターサービスも万全です。

◆秋葉原価格でらくらくクレジット

ご予算に応じて、3回から36回までの分割払いや、頭金・金利手数料なしのボーナス一括払い、また各種クレジットカードもご利用いただけます。

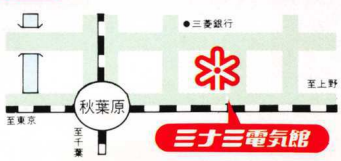
秋葉原 デンキのデパート　100軒みるより電気館

ミナミ電気館

秋葉原駅より徒歩3分
駐車場完備

〒101 東京都千代田区外神田4－3－3
営業時間/10:00AM～7:00PM(年中無休)

☎(03) 255-4040(直通)



時代をサポート

ひと言でワープロと呼ばれるものも、よくよく見れば種種雑多。
本格的なワープロ専用機から、今はやりのポータブルワープロ、
はたまた専用機顔負けの機能を備えたパソコン用ワープロソフト……。
ワープロと名がつく限り、文書作成ができるのは当然のこと。
と、なれば選択の基準は？ それは数々の機能の中から使用に際して、
あなた自身が必要なもの、その条件を満たすものを慎重に選ぶこと。
そうして選ばれたワープロなら、あなたの期待に充分に応えてくれるはず。
C-SPACEでは、ズラリと揃ったワープロラインアップの中から、
あなたのためのワープロをおすすめしています。

せいでん・コンピュータスペース
C-SPACE

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717　C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011　C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

パソコン・グラフィック祭

期間：1月25日(土)～2月9日(日)まで

最近、見違えるように充実したパソコンのグラフィック機能。初めての方でも簡単に楽しめます。見て、聞いて、触って、ご確認下さい。期間中は各社パソコンによるデモンストレーションを実施。ハードもソフトも豊富に展示・特別価格にてご奉仕。ぜひ、ご来店ください。

ビデオディジタイズなどのビジュアル機能とともに、FM音源などのオーディオ機能も充実した、いままでにないパソコンです。

クラフィックシステムNo.1

富士通 FM77AV

＊このシステムはVTR、ビデオカメラ、TV、等から得た画面を(4096色を使って)パソコンに取り入れる事ができそれをパソコンのグラフィックデータとしてつかえます。

- ●本体(富士通/FM-77AV2)……￥158,000
- ●カラーCRTテレビ(富士通/FM-TV151)……￥89,800
- ●ビデオディジタイズカード(富士通/FM-77-411)……￥24,800
- ●グラフィックエディタ(富士通/B273 D050)……￥9,800
- ●マウスセット(富士通/MB22436)……￥33,000

セット標準価格 ~~¥315,400~~

漢字処理を超えた新日本語処理やカラーイメージボードによる、静止画入力など多彩な画像処理など時代に応える機能です。

クラフィックシステムNo.2

シャープ X1turboII

＊このシステムはTV、ビデオ、カメラなどの画像を、カラー静止画として取り込め自在に修正加工ができハードコピーもできます。

- ●本体(シャープ/CZ-856C)……￥178,000
- ●カラーCRTテレビ(シャープ/CZ-855D)……￥119,800
- ●カラーイメージボード(シャープ/CZ-8BV1)……￥39,800

セット標準価格 ~~¥337,600~~

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能、パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコンです。

クラフィックシステムNo.3

NEC PC-8801mkIIMR

＊このシステムはグラフィックソフト上においてマウス、デジタイザーにて絵や文字などを描いたりイメージスキャナによって静止画を取り入れることもできます。さらにハードコピーも可能です。

- ●本体(NEC/PC-8801mkIIMR/30)……￥238,000
- ●カラーCRT(NEC/PC-KD852)……￥99,800
- ●パーソナルイメージスキャナ(NEC/PC-IN502)……￥99,800
- ●グラフィックエディタ(アスキー/INK POT)マウス付……￥38,000

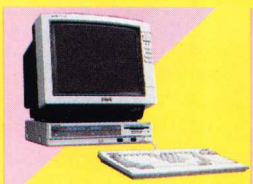
セット標準価格 ~~¥475,600~~

MSX2 先進のグラフィック機能と鮮明画像が話題を刺激する。

ナショナル FS-5500F1

IS第一水準漢字ROMを内蔵しVTRやTVの映像等の動画の静止取りこみが出来るデジタイズ機能を内蔵し合成させるスーパーインポーズ機能搭載、映像をクリエイトできます。

本体標準価格 ~~¥188,000~~



ソニー HB-F500

漢字MEMO付。ワープロとしても使えるMSX2パソコン、3.5インチ両面FDD内蔵、VRAM128KB、10キー付セパレートキーボードなどいたって簡単な操作で活用できます。

本体標準価格 ~~¥128,000~~

ヒクター HC-80

数字を入力すれば円グラフ、棒グラフ 折れ線グラフにしてくれるタイニーグラフとパソコンメモリーに記憶させてシンセサイザー自動演奏出来るタイニーシンセ内蔵

本体標準価格 ~~¥79,800~~

東芝 HX-34

日本語ワープロに漢字ROMを内蔵。プリンタをつなげば、即、ワープロに変身します。訓読み・音読み両方とも可能な単漢入力など多彩な機能搭載しかもカンタン操作です。

本体標準価格 ~~¥138,000~~

●尚、下記の日には重点的にその機種をデモいたしますので是非ご来店下さい。

1/25(土)・26(日)
シャープ：X-1ターボ2
ナショナル：FS-5501F1

2/1(土)・2(日)
富士通：FM-77AV
ソニー：HB-F500

2/8(土)・9(日)
NEC：PC-8801mkIIMR

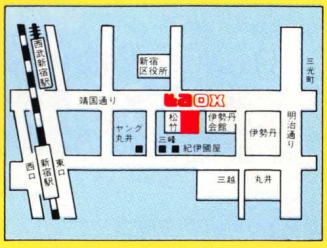
※パソコンのハード・ソフトのお求めは、豊富な品揃えとサポート体制も万全なマイコンシティ新宿店へ。

LAOX

マイコンシティ 新宿店

国鉄新宿駅東口
靖国通り
伊勢丹会館並び

☎03-350-1241



ゲームソフト

ラオックス マイコンシティ 紙上ショッピング

〒全国どこでも **送料無料で郵送** いたします。

●ゲームソフトお申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー又はバッジをプレゼントいたします。
●下記掲載以外のソフトについても、ご注文を承りますのでお電話にてお問い合わせください。

ファイナルゾーン
日本テレネット

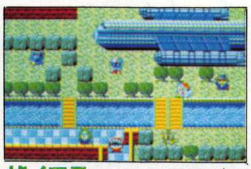
驚異のリアル・アクション・シューティング！緊急指令！コードナンバー166。特殊行動隊"ブラックコブラ"のボウイ大尉に告ぐ。マウカ島のファラオ軍の要塞に、スーパーウェポン。"GN-16B"が配置された。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR専用	5"D	¥6,800	L02-01

アルバトロス
日本テレネット

美しいゴルフコース。まるでフェアウェイの緑に吸いこまれるように飛び去っていく、白い打球。アプローチショットが斜面をころがり落ちる。初めての感動、初めての興奮を呼ぶ本格派ゴルフゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR専用	5"D	¥8,800	L02-02



ザイロス
アスキー

宇宙暦2047年、スーパーコンピュータ・ザイロスを積んで惑星レアンドロスの調査に向かった宇宙船が、情報を集めて帰還する直前にエイリアンに襲われ消息を断ってしまった。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L02-03

レイドック
T&E

機体の動きは、一機最高16パターン切りかえのリアルアニメーション。ドット単位で弾をよけ敵機をかわす、命中の判定もドット単位しかも2人で遊べる新世代のシューティングゲーム。

機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX2(VRAM128k以上)	3.5"DD	¥6,800	L02-04

ウイングマン
(キータクラーの復活)
エニックス

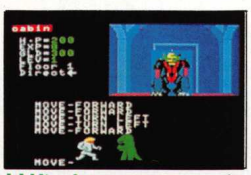
ウイングマンの戦いにより、平和の訪れた3次元世界に再び、リメルの刺客が送られてきた。次々にあばかれていくリメルの陰謀…。そして、復活したキータクラーの出現……。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L02-05

ムーンストーン
BPS

古代世界に2つの敵対する種族がそれぞれ魔法の石を所有していた。邪悪なDjm族による世界の古領を、念したILLUS-OSは、Moon Stoneに魔法をほどこし、その中へ閉じ込もった。

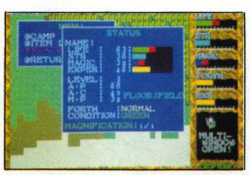
機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,800	L02-06



リザード
マイクロキャビン

教典の守護者リザードが、姫にかけた呪いをとくために、幾層にも重なった広大な迷宮とそこに仕掛けられた数々のわなの中を、伝説のリザード塔にある魔法の奥義が記されている教典を求める。

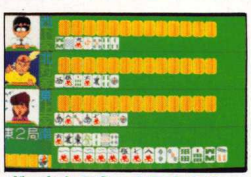
機　種	メディア	価　格	注文番号
FM-77	3.5"D	¥6,800	L02-07
FM-7/77	テープ	¥4,800	L02-08



ハイドライド2
T&E

平和な国フェアリーランドの地の底深く、異変がおこりつつあった。新たな怪物を創造し、地上のフェアリーランドを征服しようとする異変に修道僧たちは救世主を求め、神は人間の中からまだ心の汚れてない一人の男の子を選んだのでした。

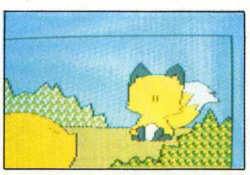
機　種	メディア	価　格	注文番号
X-1/TURBO	テープ	¥4,800	L02-09
FM-7/77	テープ	¥4,800	L02-10



ぎゅわんぶらぁ自己中心派
ゲームアーツ

いままでの麻雀ソフトと違って各打ち手の個性を表現。打ち方、セリフ、動作の要素をコミックのキャラクター、そのままの形で再現しました。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,800	L02-11
X-1/TURBO	5"D	¥6,800	L02-12



はーりぃふぉっくす(雪の魔王編)
マイクロキャビン

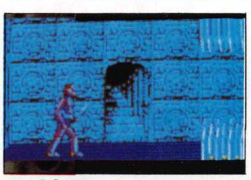
ロムスの森も長い冬が訪れた。寒い寒いある夜のこと、吹雪の中へ狩りに出掛けた母子は、途中別れ別れになってしまう……やっと母をみつけた時、すでに母は息絶えていた。雪の止んだある日、子ギツネは降り積った雪の中をシンクの町へ走り出す。北の国から愛をこめておくるアニメティックアドベンチャーゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
MSX(32K以上)	テープ	¥4,200	L02-13
PC-6001mkII/SR	テープ	¥4,200	L02-14

ブラスティー
スクウェア

新人類とファーストコンタクトするのは誰か。反物質でおおわれた閉宇宙、そこには巨大な要塞―オンディーナのまわりにいる正体不明の敵をたおし、管理局から賞金で生活する賞金かせぎだ。果てしなく続く闘い……自由とは、平和とは……

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,900	L02-15
FM-7	5"D	¥7,900	L02-16
FM-77	3.5"D	¥7,900	L02-17
X-1/TURBO	5"D	¥7,900	L02-18



レリクス
ポーステック

キャラクターは今までのゲームの常識を破る大きさで、しかもパターン数が250以上、各キャラクターはキー及びジョイスティックにより、思いどおりの行動をします。アクションゲーム性をかなり重視した壮絶な戦闘シーンは見せ場の一つです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,200	L02-19
FM-7	5"D	¥7,200	L02-20
FM-77	3.5"D	¥7,200	L02-21
X-1/TURBO	5"D	¥7,200	L02-22

※尚、一部発売予定が延期になり、発送が遅れる場合もございますのでご了承下さい。

お申し込み方法

右記のお申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

〈宛先〉〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックス マイコンシティ
紙上ショッピング係。

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□	おなまえ
	おでんわ

注文番号						合　計
数　量	本	本	本	本	本	本
金　額	円	円	円	円	円	円

お求めは、月々わずかなお支払い
のパソコンクレジットが便利です。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中 もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください

パソコン&ワープロ

PERSONAL COMPUTER

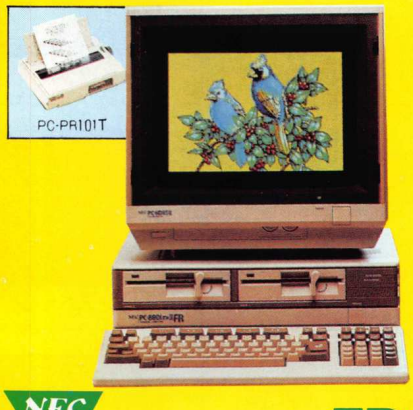
お客様のニーズに合わせたパソコンがセットになって、お求めやすくお選びいただけます。

NEC PC-9801VM2

1Mバイトの5インチFDD2台内蔵、さらに多彩なグラフィック機能を実現して高次元ビジネスの即戦力となります……。

- 本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥415,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
- 24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H)……¥288,000

★合計価格 ~~¥861,000~~



NEC PC-8801mkIIFR

メインメモリ64KB内蔵。アート感覚を先取りする、すぐれたカラーグラフィックスを実現したベストセラーの魅力機。

- 本体(NEC/PC-8801mkIIFR・モデル30,320KBタイプ5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥178,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……¥99,800
- 日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T)……¥108,000

★合計価格 ~~¥385,800~~

SHARP Super MZ

640×400ドット、256色同時表示、圧倒的なスピードと色彩感覚で迫る高密度グラフィック。通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。

- 本体(シャープ/MZ-2521・640KB3.5インチフロッピーディスクドライブ2基内蔵)……¥198,000
- 14型カラーディスプレイ(シャープ/MZ-1D22)……¥108,000

★合計価格 ~~¥306,000~~

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。

PASOPIA IQ

日本語ワープロ ソフト内蔵

東芝/HX-20●RAM64KB●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットが付いて、システムアップに便利です●映像3出力端子を装備、ご家庭のテレビにもつなげます。

(標準価格¥69,800) 特価 ¥39,800

MX-10

カシオ/MX-10
●RAM16KB、最大64KBまで拡張できます●16色カラーグラフィックス機能●ゲームの効果音づくりに威力を発揮する8オクターブ・3重和音のサウンド機能●キーボードは50音配列です。

(標準価格¥19,800) 特価 ¥17,800

周辺機器

プリンタからデータレコーダまで、パソコンのグレードアップに欠かせない周辺機器も豊富に揃って特価奉仕!

EPSONプリンタ(SP-80)
●各種パソコンにカートリッジで対応する高性能ドットマトリクスプリンタです
★標準価格~~¥56,800~~

セイコープリンタ(SP-800M)
●美しい印字と静粛性を実現したPCシリーズ対応のドットマトリクスプリンタ
★標準価格~~¥64,800~~

スタープリンタ(TR-24)
●ノン・インパクトの高品質熱転写タイプ●24ドット明朝体の高品質印字を実現しました
★標準価格~~¥68,800~~

ソニープリンタ(PRN-C41)
●プログラムリストから、図面まで自在に描けるカラープロッタープリンター
(★標準価格¥54,800) 特価 ¥29,800

フロッピーディスク●5インチ 両面倍密 10枚セット 特価 ¥3,900より

ソフトウェア店内大量展示。

パソコンがワープロになるのも、エキサイティングなゲームが楽しめるのも、それはソフトウェアしだいです。ゲームから学習・MSXそしてビジネスにいたるまで豊富な品揃えの中から、お気に入りのソフトを探してみませんか。

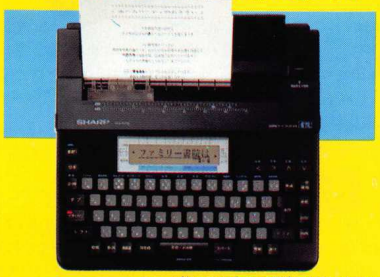
OPEN!

パソコン取扱店に新しい仲間が加わった
ラオックス南浦和店 オープン!

パソコンコーナーがさらに充実して
春日部1号館 新装オープン!

ビッグセール

今、人気抜群の WORD PROCESSOR ワープロが気軽にお求めいただけます。



ファミリー 書院
シャープ/WD-50(JIS配列)/WD-55(50音配列)●準文節変換方式で印字はきれいな24ドット●星座や十二支など愉快なイラスト記号が120種、24倍までの拡大文字も使えます。
~~¥69,800~~

このクラス初の3.5インチフロッピーディスクを内蔵

Rupo FDD
東芝/JW-R50F ●40文字×2行の大型ディスプレイ●ハガキからB4横書きまで幅広く印刷、印字は鮮やかな24ドットです。
★標準価格 ¥128,000……
現金特価 ¥118,000

NECパーソナルワープロ
文豪 mini5
●40字×7行の大型液晶表示●文節変換で約3万5千語の辞書内蔵●ハガキからB4判まで24ドット明朝体できれいに印字●白ヌキ文字や斜体など装飾文字がつかえます。
~~¥148,000~~

OASYS LiteK
富士通/オアシスライトK
●選んで使える3ウェイキーボード●スラスラ入力できる文節変換●豊富な使用文字種:JIS第一水準漢字・特殊記号3,942文字;ユーザー登録パターン(保存機能付)8字
~~¥79,800~~

ワードボーイ
キャノンPW-30
●16×32ドットの高印字品位を実現●漢字変換は便利な「あとから変換」を熟語単位で行ないます●ハガキへ直接印刷できます。
~~¥59,800~~

ミニ 書院
シャープ/WD-200(JIS配列) WD-205(50音配列)
●辞書は人名・地名を含む約9万語●漢字変換は便利な文節変換方式●音の静かな熱転写プリンタ装備
★標準価格 ¥109,000
現金特価 ¥79,800

フロッピーディスクタイプの本格派

ミニ 書院
シャープ/WD-600(JIS配列)/WD-605(50音配列) ●A4判約200ページ分を記憶・保存することができます●表現力で差をつける約9万語の辞書内蔵●文字は、32×32ドットの美しい明朝体です。
~~¥330,000~~

NECパーソナルワープロ
文豪 mini7
できる3.5インチフロッピーディスク内蔵●ハガキからB4ヨコまで24ドットのきれいな明朝体で印字●文節変換採用●辞書は約3万5千語●レイアウト表示や訂正機能、網かけ、ケイ線など豊富な機能を搭載した本格派です。
●A4判約125ページ分を記憶
~~¥198,000~~

ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111
コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341
新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区	ニューサウンドショップ	国電秋葉原駅、万世橋交差点角	☎03-251-2251
	サウンドショップ	国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
	ニュー楽器館	国電秋葉原駅、歩いて1分	☎03-258-4141
	荻窪店	国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
	墨田店	四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
	足立店	環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
	笹塚店	京王線笹塚駅前、ユニティーワン2F	☎03-485-1711
	蒲田店	サンライズカマタ通り	☎03-734-5171
	三鷹店	新川通路沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
	吉祥寺店	吉祥寺駅北口、近鉄百貨店まど	☎0422-21-3471
	調布店	調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211
千葉地区	市原店	五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
	稲毛店	国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
	船橋ららぽーと店	ららぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
	千葉駅ビル店	総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318
	成田店	日吉台ニュータウン入口	☎0476-92-1711
神奈川地区	厚木店オーディオ館	小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
	横浜伊勢佐木町店	伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
	大和店	大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
	戸塚店	国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161
埼玉・栃木地区	浦和店	浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5331
	岩槻店	16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
	北浦和店	北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
	南浦和店	南浦和駅西口前	☎0488-61-3111
	わらび店	わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
	大宮駅ビル店	大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
	春日部1号館	東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
	小手指店	小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
	川口店	川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
	志木店	ららぽーと志木6F	☎0484-74-9041
	小山駅ビル店	VAL(小山駅ビル)2F	☎0285-23-4652

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。

LAMIC(ラミック)会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。3000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待

Laox

AKIHABARA
COM

春の出逢いは

2F NECマイコンショップ システムイン秋葉原 ☎03・251・4717

一堂に会しました。時代の最先端NEC製品。

PC-8800シリーズにニューフェイス登場!

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkIIMR

本体標準価格 238,000円(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

8ビットの頂点に立つ高性能PC-8801mkIIMR。群を抜く記憶容量、充実した日本語機能で、パーソナル領域のあらゆるニーズに応える実力派です。

●本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵●メモンメモリ192Kバイト●文節変換のできるN_{88}-日本語BASIC●JIS第1・第2水準の漢字ROM●Hi-Fi6重和音が可能

NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkIIFR

本体標準価格
model 30 (320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵) 178,000円
model 20 (320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵) 148,000円
model 10 (FDDオプション) …… 99,800円

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkIIFR。ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。

●8オクターブ、6重和音の自動演奏が可能
●N_{88}-日本語BASIC(model20、30に添付)とJIS漢字第1水準漢字ROM

「文豪」にミニシリーズ新登場!

24ドット印字、文節変換。A4サイズ5ページ分が一気に打てる、明快操作のパーソナルワープロ。

mini3 標準価格 79,800円

●送りがなを気にせず入力できる、文節変換●官製ハガキからB4ヨコサイズまで、24ドットの明朝体でクッキリ印字●10文字2行、24×24ドットの液晶表示採用●ブロックごとの並べ替えができるノートモード機能●ひらがな草書体・5つの英書体を備えたマルチフォント●網かけほか、豊富な編集機能

大型液晶ディスプレイ採用。修飾文字・罫線も豊富。充実機能のパーソナルワープロ。

mini5 標準価格 148,000円

●40字×7行の大型液晶表示●文書を引き立てる、m×n倍角文字、飾り文字●官製ハガキからB4サイズまで、24ドットの明朝体でクッキリ印字●3.5/5インチフロッピィディスク装置の接続が可能(オプション)●文豪ミニ5同士で文書の送受信ができる通信機能(オプション)

9インチ画面、フロッピィがついた、高性能&コンパクト。本格派パーソナルワープロ。

mini7 標準価格 198,000円

●40字×20行を表示する9インチ本格ディスプレイ●3.5インチフロッピィディスク装置を標準装備●イラストや地図を盛り込めるイメージスキャナ(オプション)●3WAYキーボード●官製ハガキからB4ヨコサイズまで、24ドットの明朝体でクッキリ印字●削除などの操作ミスを解消する復元機能をはじめ、多彩な編集機能

1F マイクロコンピュータSHINKO ☎03・251・1523

セット価格で超お買得。初心者からエキスパートまで対応。

ゲームソフトオール商品大バーゲン!!

50%off〜10%off

欲しいゲームを手に入れる大チャンスです。

各社MSX/MSX2㊟セール!!

*各社MSX、MSX2マシンを特別価格で大奉仕中!!

SONY、松下、キャノン、ビクター、etc…

ワープロコーナーにニューマシン勢揃い!

ハンディワープロの新製品ぞくぞく入荷! 大特価サービス中!

(NEC、東芝、富士通、シャープ、エプソン、リコー、ブラザー、キャノン、etc…)

多彩なハード&ソフト満載!

コムのSpring good luck sale.

縁起ものです。

新春から秋葉原コムでは、多彩なハード&ソフトを取り揃え、あなたのお越しをお待ちしております。最新の情報と豊富なラインアップの中から、ニーズにあった製品をお選びください。今年最初のラッキーな出逢いは秋葉原コムで。コムは、スプリング・グッドラックセール開催中!

ソフト 3F ソフトハウスCOM ☎03・251・5721

おまかせください。ニーズにあったソフト選び。

ぱれっと

PC-88用 ¥30,000（マウス無し） ¥40,000（マウス付き）

カゲ付、フチ取り、楽しい文字をワンタッチ! 好みの色を思いの場所へ。
移動、コピー、拡大縮小等、豊富な編集機能で日本語ワープロ「JET」・「ユーカラ」の文書を読み込み、DMやPOPなどカラー印刷でご利用下さい!

キャンディ2 256KB

PC-98用 ¥50,000（マウス無し） ¥70,000（マウス付き）

新しくVJE-Σが乗って漢字入力もスラスラ! 又、BASICで作成したデータも利用でき、日本語ワープロ等作った、MS-DOSのテキストファイルをCADファイルに取り込む事も出来、操作性、パフォーマンスともに、ユーザーレベルを問いません。

dBASE Ⅲ 384KB MS-DOS版

PC-98用 ¥268,000

時代を先取りした強力なプログラミング機能と、完成度の高いアプリケーション開発言語により、今、圧倒的な総合力でパワフルに仕上がりました。
良いソフトだからこそこの扱い易さを提供できるのです。

スーパーカルク3 リリース2 256KB MS-DOS版

PC-98用 ¥108,000

表のサイズは縦9999行×横127列という集計能力は、ユーザーのメモリーに合わせて254×63列、2000行×127列の2通りに切り換えられますのでメモリー効率が大変高く、グラフは7種類で9タイプ。色は自由に選べ、複数ファイルから欲しいデータのみを別ファイルに読み込めるので、面倒な日報もこれでOK!

3D-LOGO 256KB

PC-98用 ¥38,000

心理学、建築設計、運動工学、ワイヤーフレームグラフィック等々、16匹のタートルの目を通し、0.5倍～約16倍までズームアップが可能! 優れた編集機能を持つ強力エディタや高速演算処理など、LOGOの可能性を十二分に広げてくれます。画面は最大16まで分割でき、分解写真的に映像を動画表示することが可能です。

一太郎 256KB

PC-88用 ¥58,000

一太郎の日本語入力システム「エートック」を自由にし、MS-DOS上で動く他のソフトでも同じ操作性で日本語入力が使用でき、今までのワープロには無かった「タックシール」印刷等の追加により、宛名や商品名等の印刷が可能となりました。この価格でこの機能! 正に涙もののソフトです。

B1 マイコンセンターCOM ☎03・251・8951

中古でも新品です。うれしいプライスでリフレッシュしています。

中古パソコン

中古パソコン	売　価
PC-6001mk II	¥25,000
PC-8001mk II	¥25,000
PC-8201	¥50,000
PC-8801	¥45,000
PC-8801漢ROM付	¥55,000
PC-8801mkII-30	¥90,000
PC-8801mkII SR-30	¥110,000
PC-9801	¥80,000
PC-9801漢ROM付	¥90,000
PC-9801E	¥110,000

※中古品下取りさせていただくときには、身分証明書が必要となります。(免許証、社員証、学生証等)
※通信販売も歓迎。

お振込先　住友銀行神田駅前支店
当座預金 No.223882

PC-9801E(漢ROM付)	¥120,000
PC-9801F2	¥190,000
PC-9801M2	¥210,000
カラーモニター 2000文字	¥20,000
カラーモニター 4000文字	¥45,000
FM-New7	¥30,000
漢字プリンター 18ピン	¥55,000
漢字プリンター 24ピン	¥120,000

小田急「Pasocom Shop」
COM新宿・小田急店
☎03-342-1111（内)2788
小田急本館8Fは、秋葉原そのもの。ビジネスからホビーまで豊富に揃えています。

どんなご相談もOK! ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム
営業時間 10:00～19:00　年中無休

株式会社 コ ム

AKIHABARA COM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

ワープロ・スーパー

好評発売中!!

NEC 特選
文豪 mini7
定価¥198,000

NEC 特選
文豪 mini5
定価¥148,000

SEIKO 特選
Com-media
SX-7000(JIS配列)定価¥138,000
SX-7500(50音配列)定価¥138,000

NEC 特選
文豪 mini3
定価¥79,800

好評!!

各社ディスケット通信販売!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。
手続きは簡単、ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

	maxell	3M*	TDK	Konica	MEMOREX	Datalife*	MEDIX
5″2D	¥4,500	¥4,000	¥4,500	¥5,000	¥4,500	¥3,800	¥3,500
5″2DD	¥6,000	¥5,800	¥6,000	¥6,500	¥6,000	¥5,500	¥4,800
5″2HD	¥8,500	¥7,300	¥7,500	¥7,500	¥7,900	¥7,000	¥6,800

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記価格は1setの価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

＊ケース付でサービス中!

お買得

【ノーブランドディスケット】
■5″2Dディスケット(10枚組)……¥2,600
■5″2Dカラーディスケット(10枚組)……¥3,000

PC-9801用 オリジナル RAMボード

10MHz対応

▶新発売S-128K-21(U2,Vシリーズ用)…¥11,000
▶1Mバイト……¥85,000
▶S-128K(→256KB増設可)……¥25,000
▶S-256K……¥31,000
▶S-512K(256Kbit・DRAM使用)…¥53,000

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

セール開催中!!

RICOH 推選
MyRIPORT15
定価¥99,800
特価¥69,800

National 推選
Panaword ミニ7
定価¥74,800
キャリングケース・プレゼント中!!

FUJITSU
OASYS liteK
定価¥79,800
推選

SHARP 推選
ファミリー書院
WD-50(JIS配列)定価¥69,800
WD-55(50音配列)定価¥69,800

TOSHIBA
JW-R50F定価¥128,000
特選

FUJITSU
OASYS liteM
定価¥59,800
推選

SHARP 推選
ミニ書院
WD-200(JIS配列)定価¥109,000
WD-205(50音配列)定価¥109,000
特価¥69,800

TOSHIBA 推選
Rupo
JW-P20定価¥119,000
JW-R10定価¥99,800

FUJITSU
OASYS liteF
定価¥169,000
推選

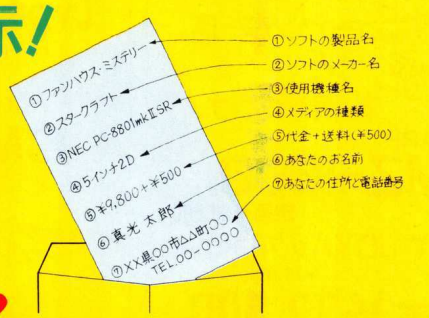
パーソナルワープロ
ズバリ!!
¥29,800より
NEC/TOSHIBA/SONY/
OKI/SHARP/brother/
RICOH/CASIO/etc.

■ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!



●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品)●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。

6F

入手できる品揃えの
オールマイティショップ
☎03-255-0450

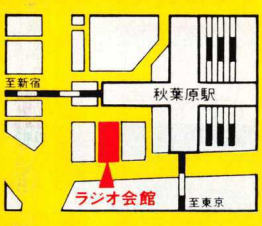
7F

実務派のニーズに応える
ビジネスソフト専門ショップ
☎03-253-5085

●ワープロソフトから財務会計ソフトまで、ビジネスソフト/実用ソフトの事ならすべてOK!●入手しにくいソフト、特殊ソフト等のご相談、取寄せも致します。

SHINKO

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)
秋葉原駅のすぐ前です。



ツクモ全店

1/20~1/30
棚卸し決算 大バーゲン!

中古品在庫大処分市!

ニューセンター店

中古品につき事前に在庫を確認して下さい。

■本　体		MB-S1/10	¥48,000	K-134	¥55,000
AppleII	¥50,000	MZ-2200(テレコ付)	¥45,000	PC8052	¥25,000
DISKII	¥25,000	レターメイト8	¥90,000	PC8053	¥25,000
PC8001mkII	¥25,000	CZ-803	¥50,000	■プリンター	
CZ-800CW(GRAM付)	¥40,000	HC-20(マイクロカセット付)	¥45,000	NM9300	¥90,000
PC8001	¥18,000	CZ-852	¥120,000	GP700M	¥30,000
PC-100M10	¥150,000	CZ-811C	¥45,000	CZ-819R	¥12,000
PC-100M20	¥180,000	PC-9801F2	¥180,000	PC8027	¥35,000
MZ-2000	¥35,000	PC-9801M2	¥190,000	TR-24	¥38,000
PC-8801(漢付)	¥56,000	■モニター		NM9300S	¥100,800
PC-6601W	¥35,000	CZ-850D	¥50,000	MB27411	¥110,000
FM-7	¥35,000	TH14NM2G	¥20,000	UP130K	¥135,000
CZ-801CS	¥40,000	MB27331	¥50,000	NK3618-22	¥45,000
PC-9801(漢付)	¥88,000	MZ-1D11	¥40,000	RP-80F/T	¥30,000
FM-11BS	¥130,000	PC8851	¥20,000	MP-80	¥30,000
MZ-5521	¥130,000	CZ-800D	¥40,000	PC6021	¥19,000
SMC-70(増ドライブ)	¥150,000	PC8853	¥60,000	■ディスク	
PC-6601	¥35,000	14M142	¥28,000	CP-80/PC	¥45,000
CZ-802C(2ドライブ)	¥65,000	KX13HG1	¥35,000	K-305/PC	¥50,000
FM77D2	¥80,000	NH12DJ	¥28,000	TF10/FM	¥50,000
FM-8	¥25,000	14M511C	¥25,000	MB27611	¥60,000
PW-10	¥39,800	KS14R201J	¥25,000	MB27607	¥30,000
WD100	¥39,800	CZ-140D	¥38,000	TF10/PC	¥50,000
PC8801mkIIM30	¥120,000	MB27303	¥25,000	日立S1用	¥50,000
キャノワードミニ5	¥80,000	PC8048K	¥19,800	■その他	
PC6001mkIISR	¥30,000	NH14DE	¥50,000	CZ-8DT	¥30,000
PC6601SR	¥55,000	NH14DL	¥20,000	PC6011	¥3,000
SMC-777	¥75,000	K-124S	¥45,000	CZ-81EB	¥15,000

7号店には
「ソフトの自動販売機」というものが
ありますよ!

☎03-253-4199
7号店2階、ソフトコーナーに設置。一度お試し下さい。

TSUKUMO

東京ニューセンター店
と
札幌店だけ!
台数限定

SHARP
MZ-1500
定価¥89,800

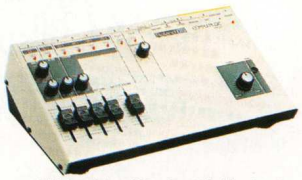
JOY JOYパック2がついて
¥16,800

特価¥39,800

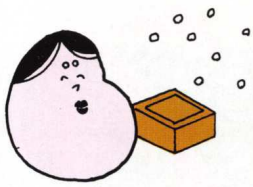
お問い合わせはニューセンター店、又は札幌店まで。

いつも楽しいローランドコーナー
ルンルンルンの5号店 ☎03-251-0531

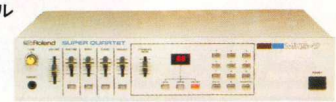
♪コンピュ ミュージック
CMU-800 定価¥65,000
大特価 **¥39,800**
★今ならPC、FM、MZ、X1用 I/F+プログラムソフト(テープ版)をサービス!!

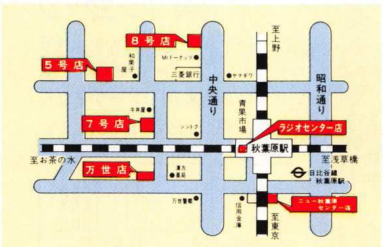


詳しくは担当 川井まで



♪MIDIを楽しもうよ!
パソコンによるクリエイティブ・ミュージックに最適な
MIDI音源モジュール
MKS-7
定価¥169,000





秋葉原各店

ニューセンター店	☎03-251-0987
5　号　店	☎03-251-0531
7　号　店	☎03-253-4199
8　号　店	☎03-251-0099

営業時間
AM10:00~PM7:00(平日)
AM 9:30~PM6:30(日・祭日)

定休日　毎週木曜日
※1月22日臨時休業

九十九電機(ツクモ)

即決ツクモ全国クレジットOK!!
- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまでできます。但し、1回のお支払い額は3000円以上
- その場でお持ち帰りできるクレジットもあります
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。
- 通信販売ご希望の方はお電話でお申し込み下さい

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA
MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

創業記念祭 2/1〜2/23

ドキドキするようなウィークエンド!!楽しみ!

毎週末、何かがあるらしい…これは行かなくちゃなぁ!

★★★

お申し込みはお近くの「ツクモ通販センター」へ

ツクモ

棚卸し決算

FM-NEW7

スペシャルセット

注番 あ2-1

- FM-NEW7 ……￥99,800
- NH-14DL……￥59,800
  （ニデコ）2000文字 14インチ
- モニターケーブル……￥ 1,800
- データレコーダー……￥12,800

合計定価￥185,500

特価 **￥89,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥10,584	￥9,600×9回

TVも見れる一郎君セット

注番 あ2-2

- FM-NEW7 ……￥99,800
- PC-TV151 ……￥94,800
  （NEC）TV付2000文字モニター 15インチ
- データレコーダー……￥12,800

合計定価￥218,700

特価 **￥103,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥8,818	￥7,600×14回

★FM-NEW7セットにはα-7（ジョイスティック I/F ￥7,500）とエキサイターX（ジョイスティック ￥3,800）がついています。

FM-77L2（エルツー）で楽しさバクハツ!!

FM-77L2

￥193,000

注番 あ2-3

大特価 **￥99,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥11,484	￥10,700×9回

※ツクモBASIC教室にて1回使用。保証1年間付。

新品同様

TVも見れるAセット

注番 あ2-4

- FM-77L2……￥193,000
- PC-TV151……￥ 94,800
  （NEC）TV付2000文字モニター 15インチ

合計定価￥295,300

特価 **￥144,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥8,416	￥7,000×23回

実力派Bセット

注番 あ2-5

- FM-77L2……￥193,000
- CPD-14CD1 ……￥ 79,800
  （ソニー）2000文字 14インチ FP0.37

合計定価￥280,300

特価 **￥134,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥9,272	￥7,600×19回

★FM-77L2セットには、α-77（ジョイスティック I/F ￥7,500）とゲームパックがついています。

TSUKUMO

本物のAV時代がやって来た。

FM77AV AUDIO & VISUAL

二重丸セット

注番 あ2-6

- FM-77AV（2ドライブ）……￥158,000
- FMTV-151 ……￥ 89,800

合計定価￥251,850

特価 **￥202,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥11,876	￥9,800×23回

★FM-77AVセットには、TSM-2D（3枚￥4,050）とゲームパックがついています。

特選セット

注番 あ2-7

- FM-77AV（2ドライブ）……￥158,000
- PC-TV151……￥ 94,800
  （NEC）TV付2000文字モニター、15インチ

合計定価￥256,850

特価 **￥174,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	￥9,016	￥8,500×23回

2月のツクモは見のがせない！ ドッキドキのウィークエンド

★毎週何かがあるらしい…とにかく行かなくちゃあこれは…

2/1~23 創業記念祭

商品のご案内 ツクモオリジナル

富士通用ジョイスティックインターフェース

α-7（FM-7/FM-NEW7） 注番 TS-7

α-77（FM-77） 注番 TS-77

特価**￥5,500** 送料サービス

富士通製ジョイスティックも使用出来ます。

〈性能〉8方向（テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3）でトリガーはZ、X又はSPACE、CR又はBREAK、CRが選択可能。センターストップ機構付（センターでテンキーの5が1回押される。）
α-7／α-77共キーボートと併用可能。
キーボード用分岐コネクタ付。 FM-77AVでは使用できません。

NEC用ジョイスティックインターフェース

α-88 注番 TS-88

対応機種：PC-8801mkⅡ/SR/FR/MR
PC-8001mkⅡSR
定価￥4,800 送料サービス

■キーボード／ジョイスティック分岐アダプタ
別売（FR/MR用）￥2,800

〈性能〉 8方向（テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3）又は4方向（4、6、2、8）の切換式、トリガーはZ、X又はスペース、リターン。キーボードの予備コネクターに差し込んで使用します。

★FM-7/NEW7用漢字ROMボード TS-7KR

注番 TS-7K 定価￥35,000

台数限定 特価￥19,800 送料サービス

★オリジナル商品のお申し込みは……

全国のマイコンショップ、又は当社店頭にてお求め下さい。地方等の方で直接ご来店不可能な方は便利な通信販売をご利用下さい。後ページの申し込み書に代金を添え、現金書留で直接当社までお送り下さい。

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局135号 九十九電機（株）通信販売部

全店

お電話でどうぞ

これが本当の 特選おすすめ品

PC-8801mkIIFR ならこの2つ

ほくほくセット

注番 あ2-8

- PC-8801mkIIFR M10……¥ 99,800
- JA-551×2台……¥120,000
  （ナショナル増設ドライブ）
- PC-KD852……¥ 99,800
- α-88＋エキサイターX（ジョイスティック）……¥ 8,600
- TS-2D（3枚）ケース付……¥ 5,100
- ゲームパック（11種入り）……サービス

合計定価¥333,300

特価 ¥199,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥6,566	¥6,400×23回	¥20,000×4回

にこにこセット

注番 あ2-9

- PC-8801mkIIFR M30……¥178,000
- 4050文字14インチモニター……¥ 99,800
- α-88＋エキサイターX（ジョイスティック）……¥ 8,600
- TS-2D（3枚）ケース付……¥ 5,100
- ゲームパック（11種入り）……サービス

合計定価¥291,500

特価 ¥216,000

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,420	¥7,100×23回	¥20,000×4回

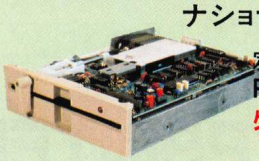
大バーゲン

再入荷

PC-8801mkII/SR/FR用

注番 あ2-10

増設ドライブ ナショナル JA-551



定価¥60,000

PC-8801mkII-FD1同等品

特価 ¥24,800

送料¥1,000

PC-9801Vm0用

注番 あ2-11

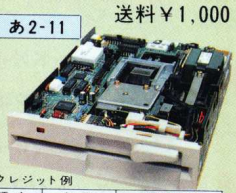
増設ドライブ

PC-98XA05フルコンパチ

定価¥80,000

特価¥40,000

送料¥1,000



★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥7,400	¥7,000×5回

PC-9801VM2仕様

注番 あ2-12

- PC-9801Vm0……¥295,000
- 増設ドライブ×2台……¥160,000

合計定価¥455,000

特価¥299,800

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥13,166	¥11,200×23回	¥20,000×4回

TSUKUMO

ここまで来たら次はモデム。お求めやすい2つです！

明星電気 モデムホン

注番 あ2-13

ビーナスメイト300

全二重300ボー定価¥39,800

特価¥33,800

AIWAモデム

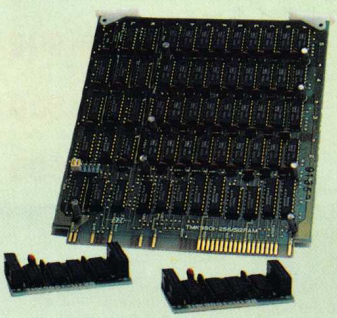
注番 あ2-14

MODEM PV-2133

全二重 300ボー
半二重 1200ボー 定価 ~~¥29,800~~

あなたのマイコンを「スーパーマイコン」にする

PC-9801シリーズ用ツクモオリジナルメモリーボード



■TS-256仕様

- メモリ容量……256Kバイト
- パリティーチェック……あり
- 外形(mm)……148.7×175
- 重　量……170g(NET)
- 電　源……PC-9801本体より供給
- 他……10MHzクロックに対応
  アクセスタイム 150ns

■TS-512仕様

- メモリ容量……512Kバイト
  以下TS-256に準ずる

- **TS-256**……定価¥40,000
  特価 ¥19,800 注番 TS-256
- **TS-512**……定価¥80,000
  特価 ¥32,800 注番 TS-512
- **TS-U128**……定価¥30,000
  （PC-9801U2用純正コンパチブルメモリーボード）
  特価 ¥12,800 注番TS-U128
  2枚組セット 定価¥60,000 **特価 ¥24,800**

ツクモオリジナルボードは純正品と同等又は、それ以上の性能を有しながらも製造直売の為、ユーザーの皆様に大変お手頃な価格で提供させていただいております。（送料サービス）

ツクモオリジナル商品のご案内

カ十九電機 株式会社

夜10時まで受付け！
ツクモ通販センター

東　京	☎ 03-251-9911
仙　台	☎0222-63-0791
福　島	☎0245-24-1491
新　潟	☎0252-73-9911
金　沢	☎0762-62-3611
松　本	☎0263-36-0199
大　阪	☎ 06-365-5691
広　島	☎082-223-2741
福　岡	☎092-474-8521
名古屋	☎052-251-1199
札　幌	☎011-241-2299

但し札幌は午前10:30～午後7:30迄

寒いから外に出ないでショッピング。☎03-251-9911へどうぞ。

全店棚卸し決算大バーゲンと創業記念祭 1/20〜2/23

TSUKUMO

どちらがお好き？ X1セット

注番 あ2-15

X1F わんぱくセット

- CZ-811C……¥89,800
- NH-14DL……¥59,800
  （ニデコ）2000文字14インチ
- エキサイターX……¥ 3,800
- オリジナルソフト3本……¥ 9,800

合計定価¥163,200

特価 **¥94,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,680	¥8,600×11回

注番 あ2-16

X1F よくばりセット

- CZ-811C……¥89,800
- CZ-811D……¥89,800
- エキサイターX……¥ 3,800
- オリジナルソフト3本……¥ 9,800

合計定価¥193,200

特価 **¥129,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降
なし	¥9,678	¥9,600×14回

ぶ〜んぶ〜んのX1turbo II セット

注番 あ2-17

- CZ-856C……¥178,000
- CZ-855D……¥119,800
- エキサイターX（ジョイスティック）……¥ 3,800
- TS-2D(3枚)ケース付…¥ 5,100
- ゲームパック(3種入り)サービス

合計定価¥306,700

特価 **¥245,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,786	¥8,600×23回	¥20,000×4回

すばらしい！ Super MZ セット

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION

注番 あ2-18

- MZ-2521(model30)……¥198,000
- MZ-1D22……リニアRGB ¥108,000
- エキサイターX……¥ 3,800
- TS-M2DD(4枚)ケース付（定価¥7,000）サービス

合計定価¥316,800

特価 **¥249,800**

★クレジット例

頭金	初回	2回目以降	ボーナス加算
なし	¥9,866	¥8,800×23回	¥20,000×4回

ビックリDisk セット

注番 あ2-19

❶
- MB27611…¥128,000（富士通）5インチ ケーブル付
- I/Fカード…¥12,800
- TS-2D(10枚)……¥17,000
- バインダー…サービス

合計定価¥157,800

特価 **¥79,800**

❷
- NH-200F/MX¥119,800（ニデコ）5インチ X1専用
- I/Fボード…¥19,800
- ケーブル……¥ 9,800
- TS-2D(10枚)……¥17,000

合計定価¥166,400

特価 **¥59,800**

❸
- LFD-590…¥158,000
- ケーブル……¥7,000

合計定価¥165,000

特価 **¥132,000**

❹
- LHD-10…¥268,000（ハードディスク）

大特価！

❺
- LHD-20……¥328,000（20Mハードディスク）

大特価！

ビックリPRINTER（プリンター） セット

注番 あ2-20

プリンター用紙 ケーブル サービス

❶	ナショナル KX-P1091N 9ピン	定価¥ 62,800	特価¥ 44,800
❷	エプソン SP-80 9ピン、ROMカートリッジ付	定価¥ 62,800	特価¥ 49,800
❸	エプソン VP-80K 24ピン、80桁	定価¥147,000	特価~~¥119,800~~
❹	エプソン VP-130K 24ピン、136桁	定価¥177,000	特価~~¥144,800~~
❺	スター精密 TR-24 24ピン、熱転写 PC/FM	定価¥ 68,800	特価¥ 52,800
❻	NEC PC-PR101T 24ピン	定価¥108,000	特価¥ 92,000
❼	ブラザー M-1024 PC/MSX、24ピン	定価¥128,000	特価~~¥108,000~~

ツクモオリジナル商品のご案内

エキサイターシリーズ

★エキサイターシリーズは操作性・耐久性を限りなく追求して設計された高級ジョイスティックです。

- エキサイターX

注番 TS-EX

〒サービス

★エキサイターシリーズ価格表

対応機種	型番	価格
PC-8801mkIISR・PC-8801mkII・PC-8001mkIISR	エキサイター99	完売
PC-8801		¥5,800
MSX、シャープX1、PC-6000等	エキサイターX	¥3,800

オリジナル特価セット

各〒700

注番 あ2-21

- Ⓐ α-88＋エキサイターX……特価 **¥5,800**
- Ⓑ α-88＋エキサイターX＋分岐アダプタ（FR/MR用）……特価 **¥6,800**
- Ⓒ α-98＋エキサイターX……特価 **¥8,800**
- Ⓓ α-7＋エキサイターX……特価 **¥6,800**
- Ⓔ α-77＋エキサイターX……特価 **¥6,800**

九十九電機（ツクモ）

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書（免許証など）が必要です。

- 取扱いクレジットカード
  日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
  （尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。）

自信があるからオリジナル！お問い合わせは☎03-251-7395

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用　3.5インチ版／5インチ版　各¥9,800〒500

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

注番 TS-C7　　注番 TS-C77

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた！ それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種
＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α
＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適)　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適)　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD／SAVE　＊その他

◎別売ユーティリティーソフト集……C-DOS7用テクニカルノウハウ集 VOL.1／VOL.2／VOL.3
各5インチ版 ¥3,500／3.5インチ版 ¥3,800〒500

※C-DOS7及びテクニカルノウハウ集の資料は60円切手を貼った返信用封筒を同封の上、お申し込み下さい。

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.        System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                    Options
A [Write Adr],[ORG Adr] ---- Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ------- Break Point
C [Address] --------------- Call Subroutine          *
D [Start Adr],[End Adr] ---- Dump Memory            *,P,@
E [Address] --------------- Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes -- Fill Memory
G [Address] --------------- Jump User Program       *
K Formula ----------------- Calculation
L [Start],[End],[ORG] ----- Diss-assembler          *,P,@
M [Address] --------------- Memory Change
P ------------------------- Hard Copy
Q ------------------------- Exit Monitor            *
R Adr,Drive,Track,Sector -- Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes - Search Memory           *,P
T Start,End,Destination --- Transfer Memory         *
U ------------------------- Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector -- Write Disk              *
X [C] --------------------- Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"O:EDITOR7 "   0 B S & UL:10  '19 1A 1B 1C 1D 1E.S
"O:EXMON   "   0 B S 2  '24 25.4
"O:EXMON.M "   2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000  04 05 06.8
```

マシン語 番地も一発表示

TSUKUMO

CPU内蔵フルプログラマブルジョイスティックインターフェース(PC-9801 F/M/U/V対応)

α-98

注番 TS-98

定価¥7,500〒共

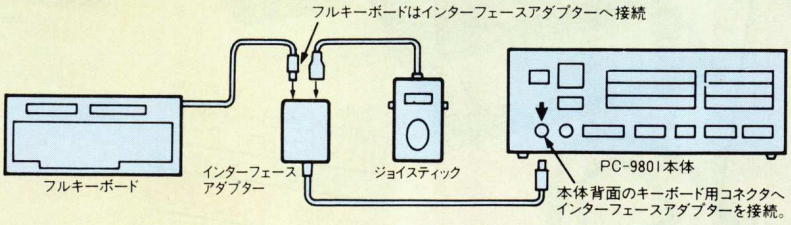
(旧 PC-9801タイプは
受注生産 定価¥8,500〒共)

このインターフェースには、MSX用(9ピンタイプ)のジョイスティックを接続してお使い下さい。当社製のジョイスティックと組み合わせれば更にお買い得です。

α-98は、PC-9801シリーズでゲームを楽しんでいただいている方々のために開発されたゲームフリーク待望のフル・プログラマブル・ジョイスティック・コントローラーです。
ゲームにおいて方向の制御にテンキーを用いるのは一般的ですが、その他の制御、例えばミサイルの発射ボタンがMキーであるとか、ピンボールゲームのように左右のフリッパーをESCキーと／キーで行なうといったように使用されるキーの組合せが様々です。
これは、PC-9801シリーズがジョイスティックをオプションにしてもっていないために、すべてのゲームは、フルキーボードで操作されることが前提になっていて、そのため各システム・ハウスが、自社のゲームの内容に合わせて使用するキーを自由に決めているからです。
そのために、他のパソコンと異なり、ジョイスティックの設計が困難であり、長い間、PC-9801シリーズのユーザーは、不便な思いをされていたことと思います。ジョイスティックのすべてのスイッチを、フルキーボード上のどのキーにも対応できるようにしたことで、ほとんどのゲームに対応が可能となりました。(ストップキーやファンクションキーにさえ割り当てることができます。)

■接　続

ジョイスティックは、インターフェースアダプターをとおして、
PC-9801本体と下図のように接続します。



マイコン/ワープロ/ビデオ/通信機/電話機の専門店

ツクモ九十九電機株式会社

現金書留申し込み書 1/02係

フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		注文番号
お名前		
オリジナル商品名		合計金額

ECCS（エックス）ウィンターセール

木枯しも吹き飛ぶ品揃え！
冬将軍もビックリの超特価！
寒さに負けず、レッツ・ショッピング！

おかげさまで
ECCS
連日大盛況

●富士通 FM-NEW7

周辺機器・ソフトも充実したベストセラー機種。

Aセット
FM-NEW7 ……￥99,800
純正2000文字カラーディスプレイ
MB-27343……￥67,800
データコーダ RQ-8030…￥9,800
RGB-15M(カラーケーブル) ￥1,800
セット標準価格 ￥179,200
セール特価 ¥93,800
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥9,680 2回目以降¥8,500×11回

Bセット
FM-NEW7 ……￥99,800
2000文字対応PC-TV151
……￥94,800
データコーダRQ-8030…￥9,800
RGB-15M(カラーケーブル) ￥1,800
セット標準価格 ￥206,200
セール特価 ¥103,000

クシ形フィルター採用の15インチカラーT・V＆RGBモニターを組み合わせた、省スペース・省エネ対応のセット。
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥9,900 2回目以降¥9,400×11回

●EPSON フロッピー

高性能、
低価格！
FMシリーズ専用機。

FM-NEW7用セット
TF-10FMD……￥125,800
#9040インターフェース…￥12,000
5インチ2Dディスク10枚 ……サービス
セット標準価格 ￥137,800
セール特価 ¥74,800
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥7,480 2回目以降¥6,800×11回

●brother Superピコワード300

24ドット印字ワープロに、3.5インチフロッピーを組み合わせたベストセット。

NP-300……￥148,000
FB-200(3.5インチFDD)…￥40,000
3.5インチ2Dディスク10枚…サービス
セット標準価格 ￥188,000
セール特価 ¥99,800
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥8,578 2回目以降¥7,300×14回

●富士通 FM-77L2

Aセット
FM-77L2(専用カラーケーブル付)
……￥193,000
2000文字ディスプレイ MB-25255
……￥67,800
3.5インチ2Dディスク10枚…サービス
セット標準価格 ￥260,800
セール特価 ¥148,000
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥7,560 2回目以降¥7,200×23回

Bセット
FM-77L2……￥193,000
2000文字対応 PC-TV151
……￥94,800
3.5インチ2Dディスク10枚…サービス
セット標準価格 ￥287,800
セール特価 ¥156,800
☆クレジット例 頭金¥0
初回¥8,656 2回目以降¥7,600×23回

Maruzen musen

ECCSオープンクイズご当選者発表！

ECCS賞〈レーザーディスク・プレーヤー〉広島県 志俵和宏様
特別賞〈オリジナルトレーナー〉神奈川県 杉山真一様
徳島県 長町千砂子様　福岡県 安部政美様
東京都 小林昭博様　埼玉県 町田泰宏様　他45名様

多数のご応募ありがとうございました。尚、賞品は、近日中に発送いたします。

●NEC PC-8801mkIIFR 最新型 MODEL30

PC-8800シリーズ

RAM64KB、熟語変換可能な日本語BASIC付。
5インチ2Dタイプ2基搭載!!

本体価格……￥178,000
4000文字デジタルディスプレイ
……￥99,800
セット標準価格 ~~￥277,800~~
セール特価 ¥219,800

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥11,066 2回目以降¥10,700×23回

●NEC PC-9801VM2

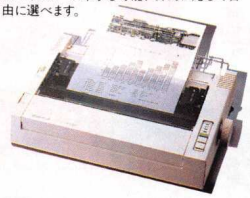
できるビジネスマンの標準装備。
※このセットは、カラー8色表示になります。

PC-9801 Vm2……￥415,000
4050文字カラーディスプレイ
……￥99,800
14インチ0.39mm DPケーブル付
セット標準価格 ~~￥514,800~~
セール特価 ¥438,000

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥22,560 2回目以降¥21,300×23回

●National プリンター

スイッチひとつで3つの印字モード。120字/秒のハイスピード印字も可能、目的に応じて自由に選べます。



KX-P1091N……￥62,800
用紙500枚・プリンターケーブル付
標準価格 ~~￥62,800~~
セール特価 ¥49,800

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥5,280 2回目以降¥4,500×11回

●SHARP X1turbo model 30

8ビット機最高の
性能を誇る名機!

限定

CZ-852C……￥278,000
CZ-850D……￥129,800
セット標準価格 ~~￥407,800~~
セール特価 ¥280,000

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥14,800 2回目以降¥13,600×23回

●富士通 ワープロ OASYS Lite S

変換効率バツグン!! 16ドットの入門機。

標準価格 ~~￥82,000~~
セール特価 ¥44,800

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥4,180 2回目以降¥4,100×11回

●RICOH ワープロ MyRIPORT 15

24ドット印字、見みすいチルト表示部採用。

標準価格 ~~￥99,800~~
セール特価 ¥79,800

☆クレジット例 頭金¥0
初回¥7,480 2回目以降¥7,300×11回

(広告掲載以外の商品も多数扱っておりますので、お気軽にお問い合せ下さい。)

お申し込みは

☎03-251-6393

マルゼンムセン通販部へ

●電話1本でOK!
●「商品先渡し・代金後払い」のマルゼンクレジットをご利用下さい。

ご購入金額の総額が30,000円以上の場合は頭金ナシのクレジットをご利用になれます。
手続き簡単、ボーナス併用/一括払いもOK。

お支払いは

現金書留 〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4マルゼンムセン株通販部I/O係

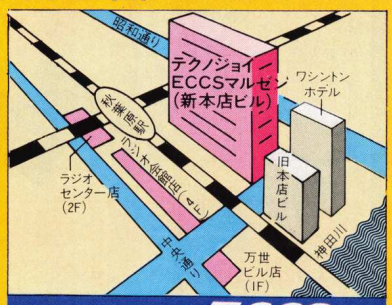
銀行振込 第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307丸善無線電機株

郵便振替 口座番号 東京6-93996丸善無線電機株

※お名前・ご住所・電話番号・商品名を通信欄へ。

テクノジョイ ECCS エックス マルゼンムセン

いいものイッパイ!! 日本全国マルゼンムセン



テクノジョイ ECCS
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-6-4
TEL.03-255-4911代

〈ラジオ会館店〉☎03-255-4386

パソコン・オーディオ・電話機等、品揃えが豊富で安さも格別!親切な係員に聞いてみて下さい。

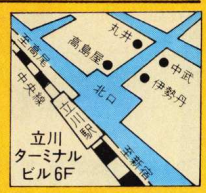
〈ラジオセンター店〉☎03-255-8976

マルゼンの元祖。何でも特価の掘出し物がザックザク、楽しさも倍々増。

〈万世橋店〉

第1フロア店☎03-255-6962
第2フロア店☎03-255-6963

小さいながらも安さ強烈!無線・パソコン・オーディオ・電話機等々、ここだけの超特価品も多数展示。秋葉原歩きのコースには欠かせません。



〈土浦ターミナルビル店〉☎0298-22-7601

〈立川ターミナルビル店〉☎0425-27-6211

〈第1アメ横店〉☎052-263-1626

アメ横といえば当然、第1アメ横のマルゼン。
無線コーナーも新装、地元の注目度がグーンとup!! 名古屋随一の品揃えと、完備された駐車場がうれしい。

〈第2アメ横店〉☎052-263-6162

オープンしてまだ1年、しかし実力は1人前。
パソコン・オーディオ・家電等々、気軽に立寄れる店として人気急上昇中!
もちろん駐車場も完備。

〈大阪支店〉☎06-641-0110

マニアで知らない人はモグリ? 日本橋カイワイでも「ない」ものが、ここでは「ある」と評判です。
行かなきゃ損! ソン!

まってました'86新春

NEC 富士通 SHARP

新製品大好評！発売中!!

パソコンをセットでお買い上げの方へ、すべてサービス品が付いています

情報交換コーナー

パソコンを譲りたい方、安く買いたい方、お客様どうしでお気軽に情報の交換ができます。
くわしくは店頭にてお問い合せ下さい。

パソコンをより使いやすく！便利なシステムデスク（机）

定価￥43,000
超特価¥15,000

ピュアメイトになりませんか？
特別価格でお買物やフェアなどの御案内、その他たくさんの特典があります！
パソコン買って"いいこと"たくさん！

富士通 FM77AV

富士通が、"AVC"＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代をお知らせします
FM77AV誕生！

新製品

FM77AV-1セット 注番 I2-7702

FM77AV-1	￥128,000
14インチカラーモニター（アナログ）	￥67,800

セット定価合計￥195,800
特価¥148,000 25% off

- ¥3,900×48回 ボーナスなし
- ¥4,900×36回 ボーナスなし
- ¥5,300×24回 (ボ)￥10,000×4回

新製品

FM77AV-2セット 注番 I2-7704

FM77AV-2	￥158,000
TV付14インチカラーディスプレイ	￥125,000

セット定価合計￥283,000
特価¥179,800 36% off

- ¥4,690×48回 ボーナスなし
- ¥3,720×36回 (ボ)￥15,000×6回
- ¥5,520×24回 (ボ)￥20,000×4回

富士通 FM-77L2

FM-77L2セット 注番 I2-7701

MB25255 FM-77L2本体	￥193,000
14インチカラーモニター	￥67,800

セット定価合計￥260,800
特価¥129,800 50% off

- ¥3,380×48回 ボーナスなし
- ¥4,290×36回 ボーナスなし
- ¥6,020×24回 ボーナスなし

新製品

FM77AV-2セット 注番 I2-7703

FM77AV-2 本体	￥158,000
FMTV-151	￥89,800
FM77-411 ビデオデジタイズカード	￥24,800

セット定価合計￥272,600
スペシャル特価

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。
これはもう、ヒット&ロングランなパソコン！

新春プレゼントセット

FM-NEW7 Aセット 注番 I2-7004

MB-25015 FM-NEW7本体	￥99,800
14インチカラーモニター	￥64,800
データーレコーダー	￥12,800

セット定価合計￥177,400
特価¥79,800 53% off

- ¥2,900×36回 ボーナスなし
- ¥4,000×24回 ボーナスなし
- ¥5,000×12回 (ボ)￥15,000×2回

上記セットを15インチTV付モニタに変えた場合
セット定価合計￥207,400 注番 I2-7005
特価¥98,000 53% off

- ¥3,240×36回 ボーナスなし
- ¥2,450×24回 (ボ)￥13,000×4回
- ¥5,330×12回 (ボ)￥20,000×2回

Bセット 注番 I2-7006

MB-25015 FM-NEW7本体	￥99,800
TV付15インチカラーモニター	￥94,800
FM音源カード	￥18,000
データーレコーダー	￥12,800

セット定価合計￥225,400
特価¥108,000 52% off

- ¥3,600×36回 ボーナスなし
- ¥2,600×24回 (ボ)￥15,000×4回
- ¥7,040×12回 (ボ)￥15,000×2回

I ♡ コンピュータ！ 富士通 ★ピュア会員さらに特典あり!!

シスペック株式会社
年中無休（東京地区） 営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館4F） ☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16（秋葉原ラジオ会館7F） ☎03-255-6504
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

ダイナマイトバザール!

ご注文、お問い合せは

東　京☎ 03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎ 06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

お近くのTONE(トーン)システムズへ

★ピュア会員さらに特典あり!!

I ♡ SHARP システック!

NEC PC-8801mkIIFR

新製品

M30セット・A

注番 I2-8801

PC-8801mkIIFR M30	¥178,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800

セット定価合計¥277,800

特価¥218,000

¥7,200×36回　ボーナスなし
¥6,930×24回　ボ¥20,000×4回

M30セット・B

注番 I2-8802

PC-8801mkIIFR M30	¥178,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800
TR-24 24ピン熱転写漢字プリンター	¥ 68,800
プリンタケーブル	¥ 7,500

セット定価合計¥354,100

特価¥269,000

¥3,680×48回　ボ¥20,000×8回
¥5,560×36回　ボ¥20,000×6回
¥8,500×24回　ボ¥25,000×4回

新製品

M10セット

32% off

注番 I2-8804

PC-8801mkIIFR/M10	¥99,800
14インチ高解像カラーモニター(4000文字)	¥99,800
データレコーダー	¥12,800

セット定価合計¥212,400

特価¥143,800

¥3,750×48回　ボーナスなし
¥3,090×36回　ボ¥10,000×6回
¥3,440×24回　ボ¥20,000×4回

シャープ パソコンテレビ X1F

疾走する
グラフィック
X1F誕生。

X1F/M10セット

注番 I2-1201

CZ-811C X1Fモデル10	¥ 89,800
TV付15インチカラーモニター	¥ 94,800
CZ-122PF "YOKOZUNA"ソフト	¥ 15,800

セット定価合計¥200,400

特価¥115,000

42% off

¥2,300×36回　ボ¥10,000×6回
¥3,200×24回　ボ¥15,000×4回
¥7,300×12回　ボ¥20,000×2回

X1F/M20セット

注番 I2-1202

CZ-812C X1Fモデル20	¥139,800
TV付15インチカラーモニター	¥ 94,800
CZ-123PF "YOKOZUNA"ソフト	¥ 19,800

セット定価合計¥254,400

特価¥155,000

39% off

¥2,800×36回　ボ¥15,000×6回
¥4,200×24回　ボ¥20,000×4回
¥9,200×12回　ボ¥30,000×2回

NEC PC-8801mkIIMR

新製品

MRセット

注番 I2-8803

PC-8801mkIIMR	¥238,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800

セット定価合計¥337,800

スペシャル特価

¥2,840×48回　ボ¥25,000×8回
¥5,060×36回　ボ¥23,000×6回
¥7,670×24回　ボ¥30,000×4回

シャープ X1turbo

M30セット

注番 I2-1203

CZ-852C X1-TURBO/M30	¥278,000
CZ-850D 15インチカラーディスプレイ RGB TV付	¥129,800

セット定価合計¥407,800

特価¥209,000

47% off

¥ 3,780×36回　ボ¥20,000×6回
¥ 7,630×24回　ボ¥15,000×4回
¥15,660×12回　ボ¥20,000×2回

大好評! PC-9800シリーズ 1Mバイト増設メモリーボード

Vシリーズ対応、メガソフト製、
RAMディスクソフト付

ADA98-1.0M

定価¥84,000

大特価¥59,800

X1turboII ターボII、新登場。

ターボが知的にパワーアップ

先見の日本語システム
日本語百科WORD(ワード) POWER(パワー)、
ターボ博士LEXICON(レキシコン)搭載

パーソナルコンピュータ+キーボード
CZ-856CE 標準価格178,000円

15型カラーディスプレイテレビ
CZ-855DE 標準価格119,800円

●名古屋1号店　〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル)　☎052-263-1629
●名古屋2号店　〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル)　☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部)　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F)　☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6339

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSTEC

I ♡ コンピュータ！

NEC

★ピュア会員さらに特典あり!!

ご注文、お問い合せは

東　京☎ 03(257)0281
札　幌☎011(643)8345
仙　台☎0222(71)8774
金　沢☎0762(22)3006
名古屋☎052(263)1630
大　阪☎ 06(641)1967
徳　島☎0886(53)8663
広　島☎082(227)0157
熊　本☎096(322)0995

お近くのTONE（トーン）システムズへ

パソコンをセットでお買い上げの方へ、すべてサービス品が付いています

まってました'86

第2水準の漢字ROMを内蔵

NEC PC-9801VM2

TONEシステムズのクレジットが、さらに魅力的な手数料で、大好評取扱い中です。

まっ!

03-257-0281へ

VM2セットA

注番 I2-9001

PC-9801VM2	¥415,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800

セット定価合計¥514,800

特価¥395,000

¥ 5,290×48回	ボ¥30,000×8回
¥ 8,390×36回	ボ¥28,000×6回
¥12,770×24回	ボ¥35,000×4回

VM2セットB

注番 I2-9002

PC-9801VM2	¥415,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥ 99,800
VP-80K 24ピン漢字プリンター（PC用カートリッジII、ケーブル付）	¥167,500
一太郎 日本語ワードプロセッサーソフト	¥ 58,000

セット定価合計¥740,300

特価¥581,000

¥ 7,790×60回	ボ¥30,000×10回
¥ 8,470×48回	ボ¥40,000×8回
¥10,880×36回	ボ¥50,000×6回

いま始まる、きみのテレコミュニケーション

ネットワーク時代のパソコン

EXPRESSION OF SENSIBILITY & COMMUNICATION
SUPER MZ

注番 I2-1204

MZ-2521 MZ-2500本体 ¥198,000
MZ-1D22 14インチカラーディスプレイ ¥108,000

セット定価合計¥306,000

スペシャル特価

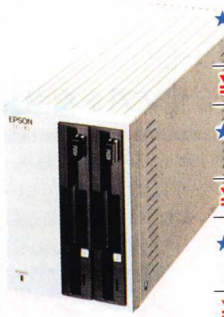
上記セットにモデムホン(定価¥99,800)をセットした場合
セット定価合計¥405,800

特価¥298,000

¥ 4,000×48回	ボ¥22,000×8回
¥ 5,350×36回	ボ¥27,000×6回
¥ 8,200×24回	ボ¥35,000×4回

Model 20(MZ-2521-640KB3.5MF-D1基付) 標準価格 168,000円
Model 30(MZ-2521-640KB3.5MF-D2基付) 標準価格 198,000円

シスペック特選 フロッピーディスクセット



★MB27611＋IFカード＋MD-2D(10枚)
定価合計¥142,800➡スペシャル特価
¥3,740×12回 ボ¥20,000×2回

★MB27631H＋IFカード＋MF-2D(10枚)
定価合計¥99,800➡スペシャル特価
¥3,300×12回 ボ¥20,000×2回

★TF-10FM+IFカード+ケーブル+MD-2D(10枚)
定価合計¥137,800➡スペシャル特価
¥2,850×12回 ボ¥20,000×2回

テレコミュニケーションの全貌！ 手軽な通信時代になりました。

オキ システムホン model1

¥99,800➡特価~~¥64,800~~

モデム、NCUを本体内蔵
全てのパソコンに対応
これは便利。自動発信
無人でOK。自動着信

アナログ第一種資格者が詳しくご説明いたします。モデムホンのご利用については、ぜひご相談下さい。

友人同士の情報交換、プログラムデータの転送はもちろん、データーベースサービスにより最新情報の収集など、リアルタイムにパソコンの世界が広がります。簡単な通信ソフトについてはハード購入者の方は教えてもらえます。又、データーベースサービスについては、ご相談下さい。

300ボー専用 **MP-300**

¥59,800➡特価~~¥50,000~~

音響カプラー並みの価格でOK！ ダイヤル回線もプッシュホンとして使用できます。

音響カプラ

- TAMURA ACTAM C300A／C343A
  ¥49,800➡特価~~¥39,800~~
- Logitec LAC-300
  ~~¥19,800~~
- EPSON CP-20
  ¥49,800➡特価~~¥39,800~~

CP-20

- TAMURA MPシリーズ **MP-1200** ¥98,000➡特価~~¥83,000~~

FM-7でデータベースサービス及びパソコンネットワークを体験しよう!!

★FM通信についてのご相談はシスペック各店へ

- FM-7/8用マザーボード(ADA-7008)・・・・¥19,800
- FM-7用RS-232Cカード(ADA-7009)・・・¥14,000

シスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00

●秋葉原本店	〒101 東京都千代田区外神田1-8-11	☎03-257-6337
●ラジカン1号店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)	☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店	〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)	☎03-255-6504
●秋葉原2号店	〒101 東京都千代田区外神田1-7-14	☎03-257-6340

お申し込み・お問い合わせはTONE（トーン）システムズへ！☎03-257-0281

新春ダイナマイトバザール!

月々1,000円から シスペッククレジット

●1〜60回までOK!! ●超低金利 ●シスペック即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始) ●ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。

●各種クレジット取扱中。
●お気軽にご利用ください。

★TONE(トーン)システムズだけのスペシャルクレジット手数料早見表

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
分割払手数料	2%	2.5%	3%	5%	6%	8%	9.5%	11%	13%	15%	19%	23%	25%	29%	32%

3.5インチのステイタス

NEC PC-9801U2 25% off

U2セット・A

注番 12-9003

PC-9802U2	¥298,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥99,800

セット定価合計¥397,800

特価¥289,000

¥3,360×48回 (ボ)¥25,000×8回
¥6,560×36回 (ボ)¥18,000×6回
¥10,280×24回 (ボ)¥20,000×4回

5"必修オリジナルセット 30% off

U2セット・B

注番 12-9004

PC-9801U2	¥298,000
14インチ高解像カラーディスプレイ	¥99,800
ADA-564 拡張増設ドライブ(2DD-1)	¥75,000
TR-24 24ピン熱転写漢字プリンター(ケーブル付)	¥76,300

セット定価合計¥549,100

特価¥384,000

¥4,790×60回 (ボ)¥22,000×10回
¥5,000×48回 (ボ)¥30,000×8回
¥7,360×36回 (ボ)¥32,000×6回

ワープロが楽しい今日この頃です。

ワープロお求めの際は、シスペック各店ワープロコーナーをご利用下さい!!

エプソン WORD BANK(ワードバンク) PWP-500

3.5インチフロッピーディスクドライブ内蔵。"かんたんで快適な操作性と、すぐれた実用性を…"使いやすさを実現する高機能をオールインワンタイプのコンパクトなワープロ。

定価¥138,000

新製品各機種特価販売中!!

出ました! 新製品

NEC 文豪mini シリーズ

文豪 mini3
24ドット、しかも豊富な書体で書き方いろいろ。
~~¥79,800~~

文豪 mini5
40字×7行の大型液晶ディスプレイで、長文もらくらく。
~~¥148,000~~

文豪 mini7
9インチCRTやイメージスキャナによる画像処理など、これは本格的なワープロ
~~¥198,000~~

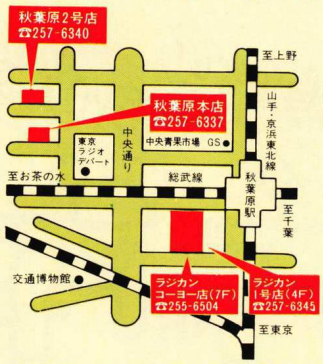
いろんなみんなに、ズバリと応えるオアシスライトシリーズ。

富士通 OASYS LiteK ~~¥79,800~~

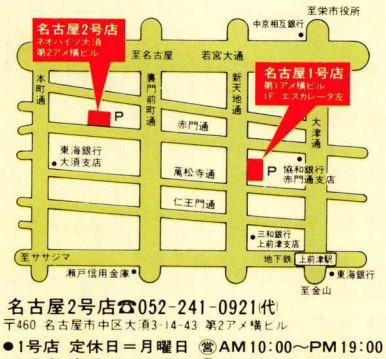
OASYS LiteM ~~¥59,800~~

《シスペック各店ご案内》

P=パーキング



年中無休 営AM10:00〜PM19:00



名古屋2号店☎052-241-0921(代)
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル

●1号店 定休日=月曜日 営AM10:00〜PM19:00
●2号店 定休日=水曜日 営AM10:00〜PM19:00

プリンターでグレードアップ! シスペック特選 プリンターセット

EPSON PRINTER is No.1

★ラストチャンス!1月31日まで!!
プリンタのことが何でもわかる本"プリンタ110番"プレゼント!!
(ケーブル&ペーパーサービス)

★EPSON VP-130K(24ピン漢字プリンタ) PC用カートリッジII付
定価合計¥190,000➡スペシャル特価
¥6,950×24回 ボーナスなし

★EPSON VP-80K(24ピン漢字プリンタ) PC用カートリッジII付
定価合計¥160,000➡スペシャル特価
¥5,800×24回 ボーナスなし

★EPSON SP-80+ROMカートリッジ
定価合計¥62,800➡特価¥49,800
¥2,350×24回 ボーナスなし

★スター精密 TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ) PC対応、FM対応も新登場
定価¥68,800➡特価¥51,800
¥3,000×12回 (ボ)¥10,000×2回

★ブラザー "割付名人"M-1024P (24ピン漢字プリンタ) PC-88/98、X1turbo対応
定価¥128,000➡特価¥104,800
¥9,280×12回 ボーナスなし

ワープロソフトは各社取扱っております。

中古情報 買取り 下取り

お問い合せ
03-257-0283
秋葉原2号店

◇クレジットカードOK!
◇掘り出し物、多数あり!
◇大量展示人気沸騰!

お手持ちのコンピュータを下取りにして新機種をご購入したい方。ご予算にあわせた安価なコンピュータをおさがしの方。是非一度御連絡下さい!

日立ベーシックマスターL3mk5	¥26,000
富士通 FM-7	¥39,800
ソード M5Jr	¥4,980
PC-9801	¥98,000
FM-77D1	¥89,800
EPSON MP-130K	¥69,800
200ラインCRTカラー	¥20,000
FM用サーマルプリンタ(ケーブル付)	¥19,800
NEC PC-6001	¥9,800
LPR-24T	¥54,800

★ピュア会員さらに特典あり!!
NEC シスペック! I
シスペックでお買い上げの方へ粗品プレゼント

粗品プレゼント券

パソコン及び周辺機器を店頭にてお買い上げの際、係員にお渡し下さい。

住所
氏名

シスペック(1/02月号)

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11(本店3F) ☎03-257-0281
●A.D.A.オフィス 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6339

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ!☎03-257-0281

お年玉チャンス

また また 秋葉原で おなじみの

1/15～2/20

●お近くの方はお立
●本体単品で特価
●ビジネス&ゲーム

NEC NEW

PC-8801MKIIMR/FR/TR

Ⓐセット：PC-8801MKIIMR＋PC-KD852＋MD-2HD（10枚）
＋ゲームソフト12種……定価￥337,800▶特価 **¥256,000**

Ⓑセット：PC-8801MKIIFR/30＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）
＋ゲームソフト12種……定価￥277,800▶特価 **¥211,000**

Ⓒセット：PC-8801MKIIFR/20＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）
＋ゲームソフト12種……定価￥247,800▶特価 **¥188,000**

Ⓓセット：PC-8801MKIIFR/10＋PC-KD852＋データレコーダ
（PC-DR312）……定価￥212,400▶特価 **¥159,000**

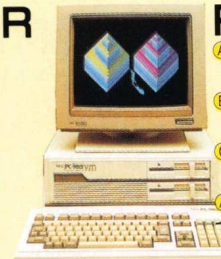
Ⓔセット：PC-8801MKⅡTR＋PC-KD852＋MD-2D（10枚）＋ゲ
ームソフト12種……定価￥387,800▶特価 **¥290,000**

Ⓐ～Ⓓのモニターを
●PC-KD851（定価￥158,000）に変更の場合￥35,000加算
●PC-TV351（定価￥129,800）に変更の場合￥25,000加算
●PC-TV451（定価￥168,000）に変更の場合￥55,000加算
して下さい。

●ジョイスティック（MK-88Ⅱ）をご希望の方は、
¥5,000を加算して下さい。

NEC

PC-9801VM2/VF2/U2



Ⓐセット：PC-9801VM2＋PC-KD852＋MD-2HD（10枚）……
……定価￥514,800▶特価 **¥390,000**

Ⓑセット：PC-9801VF2＋PC-KD852＋MD-2DD（10枚）……
……定価￥447,800▶特価 **¥313,000**

Ⓒセット：PC-9801U2＋PC-KD852＋MF-2DD（5枚）……
……定価￥397,800▶特価 **¥273,000**

Ⓐ～ⓒのモニターをPC-KD851に変更の場合 ¥35,000 加算して下さい。

PC-8001MKIISR 大特価

Ⓐセット：PC-8001MKIISR（本体）……
……定価￥108,000▶特価¥ **56,000**

Ⓑセット：PC-8001MKIISR＋NH-14DL（ニデコ2000文字）＋
データレコーダ（PC-DR312）定価￥180,600▶特価¥ **95,000**

Ⓒセット：PC-8001MKIISR＋PC-TV151（TV付2000文字）＋デ
ータレコーダ（PC-DR312）定価￥215,600▶特価 **¥115,000**

プリンターセット

Ⓐセット：M-1024P/X（ブラザー）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥128,000▶特価 **¥93,500**

Ⓑセット：TR-24/f（スター）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥ 68,800▶特価¥ **51,000**

Ⓒセット：SP-80（エプソン）＋ROMカートリッジ＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥ 62,800▶特価 **¥49,500**

※ Ⓓセット：VP-80K（エプソン）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥147,000▶特価 **¥111,000**

※ Ⓔセット：VP-130K（エプソン）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥177,000▶特価 **¥133,000**

Ⓕセット：PC-PR406（NEC）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥ 99,800▶特価¥ **77,000**

Ⓖセット：PC-PR101L（NEC）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥175,000▶特価 **¥129,000**

Ⓗセット：PC-PR101T（NEC）ケーブル、用紙サービス……
……定価￥108,000▶特価¥ **83,000**

Ⓘセット：PC-PR201H（NEC）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥288,000▶特価 **¥210,000**

Ⓙセット：NM-9900（NEC）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥298,000▶特価 **¥210,000**

Ⓚセット：NM-9300S（NEC）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥253,000▶特価 **¥138,000**

Ⓛセット：SP-800F（セイコー）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥ 64,800▶特価¥ **49,000**

Ⓜセット：M-1009/X（セイコー）＋ケーブル、用紙サービス……
……定価￥ 49,800▶特価¥ **39,000**

※VP-80K，VP-130KにPC-ROMが必要な場合、¥10,000（定価¥12,000）加算して下さい。

フロッピーディスクセット

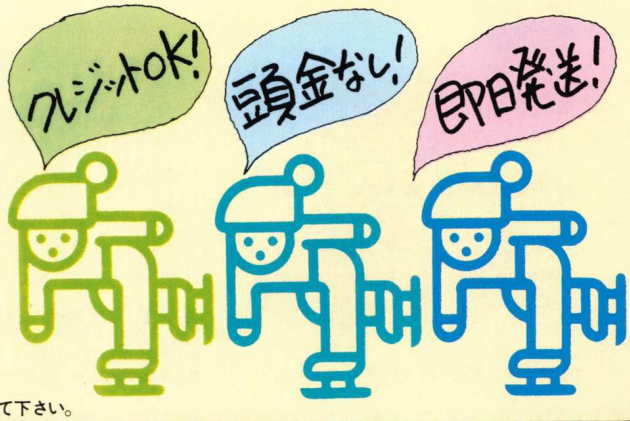
Ⓐセット：TF-10FM/PC（エプソン）＋I/F、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク
……定価￥140,600▶特価¥ **69,000**

Ⓑセット：MB-27611（富士通）＋I/Fカード、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク
……定価￥142,800▶特価¥ **75,000**

Ⓒセット：K-305FM/PC（ロジテック）＋I/F、ケーブル＋MD-2D（10枚）システムディスク
……定価￥145,800▶特価¥ **68,000**

Ⓓセット：MB-27631（富士通）＋I/F、カード＋MF-2D（5枚）システムディスク……
……定価￥ 99,800▶特価¥ **74,000**

Ⓔセット：PC-80S31K（NEC）＋MD-2D（10枚）＋システムディスク……
……定価￥108,000▶特価¥ **85,000**



営業時間／AM11:00～PM10:00　日・祭日も受付けます。

定休日／第3水曜日
（祭日の場合は翌日になります。）

P&Aが新春超特価セールでご奉仕!!

寄り下さい。専門係員が説明いたします。
で受付します。詳しくは電話にてお問合せ下さい。
ソフト定価の20%引きOK.!! TELください。

クレジットOK.!!

全国通販

★頭金なし!
★即日発送

SHARP

SuperMZ

Ⓐセット:MZ-2500/30(MZ-2521)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)……定価¥306,000▶特価¥229,000

Ⓑセット:MZ-2500/20(MZ-2511)+MZ-1D22+MF-2DD(5枚)……定価¥276,000▶特価¥210,000

パソコンテレビX1F

Ⓐセット:モデル10CZ-811C+CZ-811D……定価¥179,600▶特価¥126,000

Ⓑセット:モデル20CZ-812C+CZ-811D+MD-2D(10枚)
定価¥229,600▶大特価¥139,000 10台限定

X1ターボII/X1ターボ

Ⓐセット:X-1ターボIIモデル31 CZ-856C+CZ855D+MD-2D(10枚)…定価¥297,800▶特価¥217,000

Ⓑセット:X1ターボモデル30+CZ-852C+CZ-850D+MD-2D(10枚)
定価¥407,800▶大特価¥188,000 10台限定

ワープロ

Ⓐカシオ:カシオワードHW-110……定価¥ 39,800▶特価¥ 30,500
Ⓑリコー:マイリポート15……定価¥ 99,800▶特価¥ 68,000
Ⓒ東芝:JW-P20……定価¥118,000▶特価¥ 85,000
Ⓓ東芝:JW-R10……定価¥ 99,800▶特価¥ 59,000
ⒺNEC:文豪MINI-3……定価¥ 79,800▶特価¥ 59,000
ⒻNEC:文豪MINI-5……定価¥148,000▶特価¥109,000
ⒼNEC:文豪MINI-7……定価¥198,000▶特価¥145,000
Ⓗ富士通:オアシスライトK……定価¥ 79,800▶特価¥ 57,000
Ⓘ富士通:オアシスライトM……定価¥ 59,800▶特価¥ 43,000
Ⓙ富士通:オアシスライトU……定価¥ 49,800▶特価¥ 36,000
Ⓚ富士通:オアシスライトF……定価¥169,000▶特価¥125,000

20台限定

★P&Aだけの堀り出しもの.!!

NEC PC-9801VM2
定価¥415,000 (本体のみ)
特価¥298,000

●商品は、某パソコンスクールに1日のみ貸出ししたものです。
新品同様 ●1年間保障 ●クレジットOK.!!

★FM音源カード(MB-22459)
定価¥18,000▶超特価¥10,000

富士通

FM-77AV NEW

●ジョイスティック付!!

Ⓐセット:FM-77AV-2+FM-TV151+MF-2D(10枚)……定価¥247,800▶特価¥188,000

Ⓑセット:FM-77AV-1+FM-TV151+MF-2D(5枚)……定価¥217,800▶特価¥164,000

※ビデオ・デジタイズカード(FM77-411 ¥24,800)が必要な方は¥20,500加算して下さい。

FM-77L4/L2

Ⓐセット:FM-77L4+NH-14DS(4000文字0.31)+ディスケット5枚……定価¥366,000▶特価¥198,000

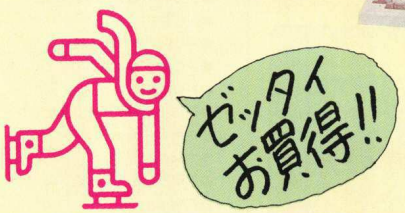
Ⓑセット:FM-77L2+NH-14DL(2000文字)+ディスケット5枚……定価¥252,800▶特価¥156,000

FM-NEW7 大特価

Ⓐセット:FM-NEW7(本体)……定価¥ 99,800▶特価¥ 45,000

Ⓑセット:FM-NEW7+NH-14DL(2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥172,400▶特価¥ 85,000

Ⓒセット:FM-NEW7+PC-TV151(TV付2000文字)+データレコーダ(MB-27502)定価¥207,400▶特価¥ 97,000



通信販売お申し込みのご案内

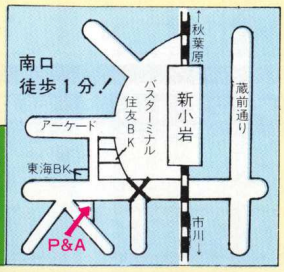
《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様のお電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)

《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店 当No.263914 (株)ピー・アンド・エー

《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。

※特価販売につき、本体セットは送料¥2,000を、またプリンター・フロッピーディスク・ワープロセットは¥1,000を加算してください。元払いでお送りいたします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A 株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
●営業時間 AM11:00~PM10:00 日・祭日も受付けます
☎03-651-0148(代)

FLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXF

全国18店

すべてのOAをFLEXで!!
高額下取りで新機種も買安く!!

新品特価セット

▶フレックスおすすめセット

PC-9801VM2

PCTV451(4050文字カラーCRT)
VP130K＋シートフィーダ
(24ドット136桁漢字プリンタ)
SuperCalc3 Relese2(表計算ソフト)
一太郎(ワープロソフト)

システム合計定価 ~~963,000円~~

フレックス特価

●シャープ日本語ワードプロセッサー
WD600 定価 ~~330,000円~~
フレックス特価

●ナショナルファクシミリ
Panafax UF-2ADH
オートダイヤル&電話機付
定価 ~~850,000円~~
フレックス特価(設置料サービス)

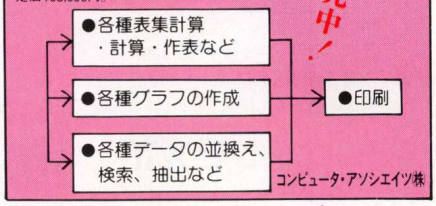
▶N5200モデル05MK II経理システム
N5251-31(8インチFD・20MBHD・カラーCRT)
JISキーボード
グラフィック機構
N5263-23(日本語プリンタ)
PTOS III
文節変換辞書
スイスイ経理(ハードディスク対応)
システム合計定価 ~~1,850,000円~~
フレックス特価(CSV別途)

SuperCalc3

漢字版(表集計 グラフィック データ・マネージメント)統合ソフト
新登場 Release 2

表サイズは、最大縦9999行×横127列、論理関数をはじめ豊富な関数、自動実行機能など使いやすい機能が装備されていますから、様々な業務で誰でも効率よく簡単に使用できます。7種類9タイプのグラフが設定でき、グラフの色なども自由に設定できます。データの並べ換えや検索、抽出も自由自在。複数のファイルから読み込みもOK。日本語処理機能にVJEを登載、文節変換で入力できます。定価108,000円。

発売記念大特価販売中!



コンピュータ・アソシエイツ㈱

中古在庫リスト

●PC9801F2	~~398,000~~	208,000 ~	●HC88	~~298,000~~	175,000 ~
●PC8801MKIIモデル30	~~278,000~~	108,000 ~	●IBM5550セット	~~1,776,000~~	798,000 ~
●PC8801	~~228,000~~	48,000 ~	中古ワープロ		
●PC8001MKIISR	~~108,000~~	58,000 ~	●文豪5V	~~698,000~~	298,000 ~
●PC8001MKII	~~123,000~~	29,800 ~	●文豪8N	~~848,000~~	398,000 ~
●PC6601SR	~~155,000~~	58,000 ~	●キャノワード40	~~898,000~~	298,000 ~
●QC10II＋UP130Kセット	~~798,000~~	268,000 ~	●キャノワードミニ5	~~298,000~~	68,000 ~
●FM11EX＋漢字	~~503,000~~	158,000 ~	●WD500	~~330,000~~	198,000 ~
●FM77D2	~~228,000~~	85,000 ~	中古ビデオ		
●FM77L4(新古品)	~~238,000~~	148,000 ~	●SONY SLHF77Hifi	~~298,000~~	98,000 ~
●FMnew7	~~99,800~~	48,000 ~	●SONY SLHF355Hifi	~~198,000~~	98,000 ~
●FM8＋漢字	~~218,000~~	38,000 ~	●SONY SLHF66	~~249,800~~	85,000 ~
●X1Fモデル10セット(新古品)	~~179,600~~	134,800 ~	●ビクター HR-C3	~~334,000~~	168,000 ~
●X1Fモデル20セット(新古品)	~~229,600~~	168,000 ~	●ビクター HRD120	~~148,000~~	59,800 ~
●MZ5511＋漢字	~~288,000~~	98,000 ~	●シャープ VC290S	~~108,000~~	79,800 ~
●QC10IIセット	~~355,000~~	178,000 ~	●パイオニア LD7000	~~199,800~~	89,000 ~

中古マイコン在庫500台!

★ワープロ・ファクシミリ・コピー・レジ中古販売開始 !!

クレジットOK

◎上記の商品は在庫のほんの一例です。その他の機種ご希望の方は、お気軽にお問い合せ下さい

●中古OA機器販売中 ●中古ビデオ販売買取中

無料査定中です!!
貴方のコンピューターを

切手

〒107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
I/O①係

「コンピューター無料査定希望」
1 購入年月日
2 本体会社・機種名
3 メモリー容量
4 周辺機器名
5 各機種の購入金額及び売希望価格
6 住所・氏名・年令・TEL.
7 会社名・TEL.

FLEX 新潟店 12/10 OPEN!

FLEX 津店
☎0592-27-3755 定休日 水曜
☎0592-24-1123
至津駅 松阪インター 至名古屋 国道23号線 ハイパー 岩田川 GS
津市東丸内7-7

FLEX 富士店
☎0545-52-7625
ジャンボエンチョー 富士市役所 ジョイフルミツヤ 商工会議所 至東名インター
富士市伝法3329-6-2

FLEX OA市原店
☎0436-41-8781
16号 産業道路 至五井 至千葉 八幡宿駅
市原市八幡1110番

FLEX 熊本店
☎096-366-6777
中央病院 白川 交通局 熊日本社 トヨタレンタカー 大甲橋 市電 熊本駅 バスターミナル
熊本市新屋敷1-5-12 プレザント新屋敷1F

FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分駅 大分銀座通り 国道10号線 GS 別府 国道197号線 県庁 GS 銀行
大分市中央町4-1-15

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島駅 とくしまCity 四電 名西街道 そごう 国道192号線
徳島市一番町2-8

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416 定休日 水曜
神戸 立花駅 南口 大阪 国道43号線 ジョイタウン マクドナルド ドミニクタワー
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503 定休日 木曜
名古屋 四日市駅 四日市ミナミ 諏訪通り 諏訪町五 北伊勢信金 堀田ビル2F
四日市市鵜ノ森2-2-1 堀田ビル2F

FLEX 小田原店
☎0465-35-5591 定休日 木曜
南足柄市役所 市役所方面 日産 レンタカー ケイ宮 新幹線ビル2F 西口広場 小田原駅 熱海 丸井
小田原市城山1-4-1 新幹線ビル2F

FLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXFLEXF

コンポート紹介

FLEX新潟

●新潟市花園町1−4−8　12/10オープン
☎0252−41−1398

●新潟店 南雲一寿社長

天気の良い日も悪い日も、元気でパソコン・キッズしている皆さん。それに、パソコン・キッズだった皆さん。皆さんの待っていた、気分の良いパーソナルコンピュータ・ショップが出来ました。
(12/10 OPEN)
MS-DOSやCP/M-86にのめりこんでいる人も、アセンブラでゲームメーキングしてるホビーキッズも、ぜひ一度来て下さい。dBASEII・R：BASE4000等の各種データベースを始め、Logo・Forth・Lisp等の人工知能(AI)系言語、ほかに、FORTRAN・COBOL・BASIC・アセンブラ…高級言語の相談、なんでもお任せ下さい。
ハードは、そんなに安くないかもしれませんが、バックアップだけは信頼して下さい。
ハードの相談、ソフトの質問、電話でかまいません。FAも判ります。OAもOKです。とにかく、コンタクトして下さい。
なにせ、「長岡一PC98を売りまくっているフレックス長岡」が、とうとう県庁所在地に転がり込んでしまったのです。ぜひ、期待して下さい。
新潟とその周辺の皆さん、よろしくお願いします。
そして、フレックス新潟でお合いしましょう。お待ちしております。

FLEX筑波

●新治郡桜村天久保3−16−25
☎0298−52−6434 ●筑波店　山崎信一郎店長

筑波学園都市にOPENして早や1年。納得のいく商品アドバイスと売値価格そして、使用するための消耗品類の安定供給に力をいれてきました。
当店の自慢はお客様の質の高さ！なにかわからない事があれば店員よりくわしい方が夕方ごろたむろしています。特に学校の先生や学生、研究者の方が多いのが特徴です。店内はせまいけど熱気あふれるふんいきですので一度いらしてみて下さい。社員一同おまちしております。筑波大学を目ざして来て下さいネ。

FLEX COMPORT

FLEX OA SYSTEM

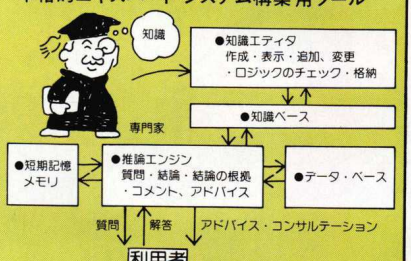
FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーション、あなたのお仕事のOA化をバックアップいたします。
(システム構成・価格等は、お気軽にご相談下さい。)

ASCIIコーナー常設！

Multiplan・The CARD・MICROSOFT CHART・CANDY2 etc. をデモンストレーションいたします。ご相談・ご質問等お気軽にどうぞ。

●人工知能(AI)　富士電機㈱

COMEX
本格的エキスパート・システム構築用ツール



今、話題の人工知能(AI)ソフトが、お手持ちのパソコンで手軽に使用できます。
入力は全て対話式ですので、どなたでも簡単に日本語で作成できます。
使用範囲は多種多様、医療診断・教育分野・職業適性診断など人事部門・観光案内などサービス業・その他OA分野・ホビー等様々な使い方ができます。

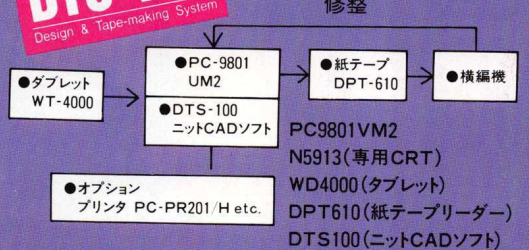
適用機種　PC9801シリーズ・FM16β
OS　MS-DOS
メモリー　512KB以上
ソフト定価　980,000円

◆人工知能(AI)・ニットCADの詳しい資料をご希望の方は、フレックス・ジャパン青山本社まで、ご請求下さい。

パーソナルニットCADシステム DTS-100

Design & Tape-making System

㈱WACOM



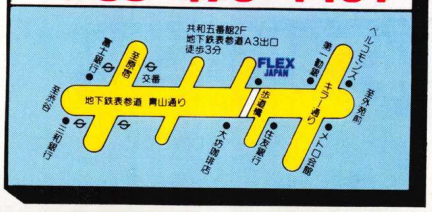
PC9801VM2
N5913(専用CRT)
WD4000(タブレット)
DPT610(紙テープリーダー)
DTS100(ニットCADソフト)
5年リース　52,000円/月々

DTS100は、コンピュータ横編機を対象に、柄データのデザインから、柄テープ、制御テープ、拡縮テープ、度目テープ、柄展開テープおよび節約テープ作成の処理を行う、パーソナルニットCADシステムです。

●CADシステム

●PC9801VM2
●N5913(専用CRT)
●PC9872(マウス)
●北斎MF120(A2版プロッタ)
●AUTOCAD2
●システム定価　2,787,000円

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107　東京都港区北青山3−3−13
年中無休　共和五番館2F
☎03−470−1401


共和五番館2F
地下鉄表参道A3出口
徒歩3分
FLEX JAPAN
地下鉄表参道 青山通り
交番
青山一丁目
青山通り
外苑東通り
青山通り
青山通り
青山

日本最大のマ

最新情報のエキサイティング・パッケージ!
日本ひろしと言えども
14の専門店と3つのショールームが
あるのは"ラジカン"だけ!
秋葉原ラジカンで決まりだよ。

イコンパック

Hyのマイコンの技術
コンサルティング・センター。

7F 日立マイコンセンター **GAIN**
TEL：03-253-1405

FMシリーズのハード、ソフト多数展示、実演。

6F **SKY-LAB** 富士通マイコンスカイラブ
TEL：03-251-1448

あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。

7F **NEC Bit-INN TOKYO**
TEL：03-255-4575

6・7F MICROCOMPUTER **SHINKO**
TEL：03-253-5085

7F FUJIKOKYO MICOM CENTER **RAM**
TEL：03-255-7820・7846

7F **シスペック** ラジカン・コーヨー店
TEL：03-255-6504・6505

6F **協栄電気(株)**
TEL：03-253-0296・7・8

6F **第一家電** C&Qあきはばら**F6**
TEL：03-253-7948

1・6F **(株)小沼電気商会** マイコン部門
TEL：03-251-2311

5F **pulse** 大洋無線電化販売株
パルス TEL：03-255-9785

5F **COMPUTIQUE**
コンピュティック TEL：03-255-5063

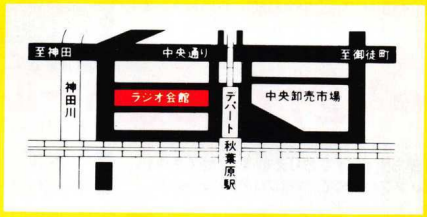
5F **サトームセン** パソコンランド
TEL：03-251-1464

4F **丸善無線電機株式会社**
TEL：03-255-4386・7

4F **シスペック** ラジカン1号店
TEL：03-257-6345

4F **バスカル**
TEL：03-255-4657・4658

4F 株式会社 **若松通商**
TEL：03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

どんどんおだやかセール Part3

期間: 1/15(水)〜2/15(土)

なんたって全国通販!! ☎03-255-9786 ●クレジットOK.!頭金なし.! ●即日発送.! ●万全なサポート対制.!

NEC PC-8801mKⅡMR

- PC-8801mKⅡMR
- PC-KD852
- MD-2HDカラーディスケット10枚
- お楽しみセット(ゲームソフト11種+ジョイスティック+ディスケットケース)

パルス特価 **¥263,800**

富士通 FM-77AV-2

- FM-77AV-2
- FMTV-151
- MF-2D ディスケット10枚
- ジョイスティック

パルス特価 **¥189,800**

SHARP X-1ターボⅡ

- CZ-856C
- CZ-855D
- MD-2D(10枚)
- ゲーム3種
- ジョイスティック

パルス特価 **¥224,800**

パソコンセット

FM-NEW7+NH-14DU+MR-33DR+ジョイスティック
特価 **¥84,800**

PC-8801mKⅡFR30+PC-TV451+MD-2D10枚+お楽しみセット
特価 **¥239,800**

PC-8801mKⅡMR+PC-TV451+MD-2HD10枚+お楽しみセット
特価 **¥314,800**

X-1F/10(CZ811C+CZ811D)+ジョイスティック+ゲーム3種
特価 **¥125,800**

X-1F/20(CZ812C)+NH14DU(¥64,800)+MD-2Dカラーディスケット10枚+ゲームソフト3種
特価 **¥134,800**

X-1F/20(CZ-812+CZ-811D)+MD-2Dカラー10枚+ゲーム3種+ジョイスティック
大特価 **¥154,800**

PC-9801VM2+NH-14DV+MD-2HD10枚+ディスクケース
特価 **¥377,800**

X-1F/10(CZ-811C)+NH-14DU+ジョイスティック+ゲームソフト3種
特価 **¥99,800**

PC-8801mkⅡFR30+PC-KD852+MD-2D10枚+お楽しみセット
大特価 **¥217,800**

上記以外の機種も受付けております。お電話ください。
ビジネス/ゲーム・ソフトすべて定価の1割引実施中。

プリンターセット

NEC PC-PR101T(用紙付)
●定価¥108,000……特価 **¥84,800**

NEC PC-PR406(用紙付)
●定価¥99,800……特価 **¥79,800**

NEC PC-PR101L(用紙付)
●定価¥175,000……特価 **¥137,800**

エプソンVP-80K+PC/FM ROMカード(ケーブル・用紙付)
●定価¥159,000……特価 **¥121,800**

エプソンSP-80+ROMカートリッジ(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800……特価 **¥47,800**

スターTR-24(ケーブル・用紙付)
●定価¥68,800……特価 **¥51,800**

シャープMZ-1P17(ケーブル・用紙付)
●定価¥79,800……特価 **¥64,800**

ナショナルKX-P1091N(ケーブル・用紙付)
●定価¥62,800……特価 **¥43,800**

プラザーM-1024(ケーブル・用紙付)
●定価¥128,000 大特価 **¥93,800**

ビジネスソフトコーナー

〈通販をご利用ください。送料無料.!!〉
オール15%OFF!!

- ●ザ・カード
- ●キャンディ2
- ●一太郎
- ●Funny
- ●インク・ポット
- 他、多数あります.!!

フロッピーディスクセット

TECSTAR TFP-200 新登場

フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDDX2。コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。

- TFP-200(PC/FM対応)
- インターフェース、ケーブル付
- MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク

大特価 **¥68,800**

ロジテックLFD-880+ケーブル+FD-2D10枚+システムディスク
●定価¥……特価 **¥159,800**

ロジテックLFD-590+ケーブル+システムディスク+MD-2HD10枚(各種インタフェース別売)
●定価¥165,000……特価 **¥134,800**

ロジテックK-305(PC/FM)インタフェース+ケーブル付+システムディスケットMD-2D10枚
……特価 **¥68,800**

富士通MB-27611+I/Fカード+カラーディスケットMD-2D10枚+システムディスク
●定価¥142,800……特価 **¥75,800**

●振込先銀行口座
協和銀行神田支店(当)No.421724
三菱銀行秋葉原支店(当)No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

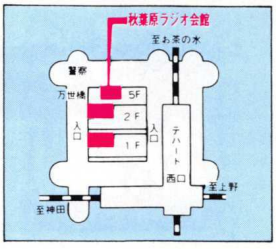
低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK.!)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20才未満の方は保証人が必要です。

●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

秋葉原 優良販売店加盟



マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

大洋無線電化販売株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

パソコン・ネットワーク
「テレスター」では
パソコン通信用の機器を
通信販売しています。

パソコンを情報ターミナルに！

TeleStar

誌上ショッピング

ご注文はお電話で(03)375-3800(代)

※テレスター会員はMail BOX　TS000002をご利用ください。

いよいよ11月19日からTeleStarでも第2種パケット交換サービスが使えるようになりました。地方の方でもこれで電話代が1/10になります。この際パソコン通信対応マシンに乗りかえて「インフォマニア」になってしまいましょう！　TeleStarがお手伝いします。

通信パソコンS1モデル15/45発売記念

TeleStarなどのパソコン通信にピッタリのニューマシンが発表されました。テレスターではこれを記念して下取りサービスをすることになりました。旧タイプのマシンを持っているためにパソコン通信に参加できないでいた方はぜひご利用ください。

旧タイプマシン下取り

限定各100台サービス!!

カード・分割可

TeleStar
1000名 無料入会
キャンペーン中！
期間:昭和60年11月1日～
昭和61年1月31日

1 パソコン

● S1モデル15
¥148,000→ ¥128,000

通信ソフトがROMに入っている、パワーオンでパソコン通信にすぐ使えるマシン、漢字ROMも内蔵

● S1モデル45
¥298,000→ ¥228,000

モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵。通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば漢字まじりの文章も楽に送信できます。

↑S1モデル45

下取りサービス
旧タイプ・マシンを¥30,000で下取りします(本体価格¥80,000以上のものに限ります)

2 ディスプレイ

ングレア長残光のニュータイプ

● C12-2121
¥99,800→ ¥84,800

下取りサービス
旧タイプ・ディスプレイを¥15,000で下取りします（モノクロタイプもOK）

3 プリンタ

● MPP-1042
¥99,800→ ¥84,900

● MPP-1054
¥248,000→ ¥188,600

下位及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054。(1042でも漢字が使えます。)

下取りサービス
旧タイプ・プリンタを¥15,000で下取りします

★セットの場合

セット①

S1モデル15	¥148,000
ディスプレイC12-2121	¥99,800
モデム	¥29,800
	¥277,600

20%off

¥222,000

セット②

S1モデル45	¥298,000
ディスプレイC12-2121	¥99,800
モデム	¥29,800
拡張RAM64K	¥26,000
S-WORD(COM)	¥30,000
	¥483,600

27%off

¥352,000

下取りサービス
旧タイプ・パソコン　30,000円
旧タイプ・ディスプレイ　15,000円
で下取りします。

4 モデム

①モデム　300ボー全2重、1200ボー半2重、簡易NCU内蔵　¥29,800

②モデム・カード　日立純正(近日発売・予約受付中)筐体内に収まるのでスマートです。
¥25,000→ ¥20,000

③その他　モデム電話、カプラ等については他の頁をご覧ください。

5 通信ワープロ

● S-WORD(COM)
¥30,000→ ¥21,000

受信はいいとして送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です。S1モデル45とこのソフトがあれば解決！

★S1を68000マシンにしよう！

● 68008カード(MPC-68008)
¥40,000→ ¥28,000

● CP/M68K(MA-CPM68KA)
¥80,000→ ¥56,000

高級ワークステーションやマッキントッシュ、アミガ、アタリSTなど続々採用されながら、なぜか我々日本のボピーストには使えなかった68000。この際S1は68000マシンだと言うことにしてしまいましょう(!?)。
CP/M68Kにはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています。

パソコン通信に安く参加しよう!!

詳細はp.214をご覧ください。

通信パソコンMZ-2500発売記念

TeleStar MZクラブ 半額入会キャンペーン中!!

期間：昭和60年12月1日～昭和61年1月31日

MZファン待望のヒット作MZ-2500が発売されました。旧タイプを持っていて残念な思いをしているあなたのために、TeleStarからビッグ・プレゼント!

カード分割可・詳細はお問合せください。

旧タイプを持っている方に特典!!

●MZ-2500モデム30
(MZ-2521)

¥198,000

●ディスプレイ
(MZ-1D22)

¥108,000

●モデム電話(MZ-1X19)
留守番電話にもなる高級タイプ
(テレスター参加貴込)

¥98,000

●シャープ純正モデム
300ボー全2重

¥21,800

※電話にてお問合わせください。MZクラブ入会者に特別優待価格を適用させていただきます。

漢字ターミナルソフト

●NEC

N66SR用(3.5インチ1DD) ¥9,800

N88用(5インチ2D) ▶縮少漢字で400ラインなみの表示 ¥9,800

N80/SR用(5インチ2D) ¥9,800

PC-9801用 (5インチ2D 2DD2HD) ¥9,800

●日立

S1用 ¥15,000

●富士通

FM-7/NEW7/77用 (5インチ2DFM77は3.5インチ2D) ▶縮少漢字で400ラインなみの表示 ¥9,800

●シャープ

X1turbo用(5インチ2D) ¥9,800

MZ-1500(QD) ¥9,800

FM-7拡張用マザーボード

現金特価 ¥29,800

●FM-7/NEW7/8用完成品電源ケーブル付

TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM、ディスク、インターフェイス、RS-232Cの各ボードを一度に継なぐ必要があります。その場合のスロット拡張ボードです。TeleStarユーザーからの希望で企画しました。

モデム電話

1,200ボー 全2重 モデム電話

★「第2種パケット交換サービス」は300ボー全2重と1,200ボー全2重に対応しているのでDDX-Pからアクセスする事をお考えの方は即役立ちます。また、一般の公衆網に対してTeleStarでも近々1200ボー全2重対応を実施する予定です。

¥128,000
(テレスターT会員)

1,200ボー 半2重 モデム電話

¥79,800
(テレスターS会員)

●NCUモデム、電話の機能があります。●300ボー全2重も可
●自動発着信、オートダイヤル可●詳細取り付資料等(テレスターS会員)
※プッシュ式、ダイヤル式を指定してください。
※付属品としてRS-232Cコネクタ付コードが付いていますが、FM-7/77/およびMZ系のパソコンのコネクタとは直接継ながりませんのでご注意ください。

音響カプラ

●音響カプラA

・300ボー全2重
・DC/AC可(バッテリ可)

￥36,000(テレスター参加費込)

(別売専用ケーブル￥4,000)

カプラAとケーブルの組み合わせで

￥40,000(テレスターA会員)

●音響カプラB

・300ボー全2重
・AC(バッテリ・オプション)

￥19,800(テレスター参加費サービス)

(別売専用ケーブル￥4,500)

カプラBとケーブルの組合わせで

￥23,800(テレスターD会員)

接合部がフレキシブルになっているので600型(いわゆる黒デンワ)以外の受話器にもフィットします。

モデム ￥29,800

AIWA PV-2123
(テレスター参加費込)

300ボー全2重
1200ボー半2重
簡易NCU付
ケーブル付

PC-8801専用モデム・カード

(ターミナル・ソフト付 テレスターでも使用可) ￥30,000→**￥27,000**

ただ今、お申し込みの方
先着100名様に
TeleStarオリジナルTシャツ
プレゼント!!

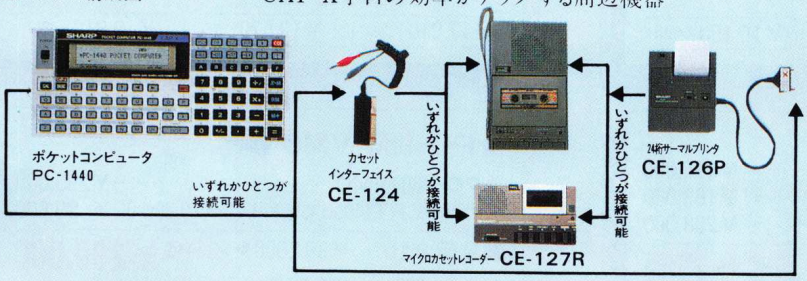
シャープCAP-Xポケコン PC-1440

￥17,800→**￥16,000**

PC-1440は、情報処理技術者試験のCAP-Xと同じ型式で入力でき、1行ごとのトレース機能や簡単にレジスタ内を見れる機能などの特長を持つ他、BASICがPC-1400シリーズと共通なので、これまでに発表された数多くのソフトも生かせます。

■システム構成図

CAP-X学習の効率がアップする周辺機器



計算経過、結果の印字に!
24桁サーマルプリンタ CE-126P
￥17,800→**￥15,000**

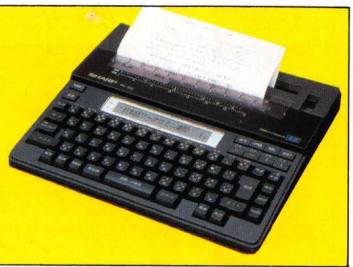
カセットインターフェイス機能内蔵
プログラムやデータの記録・再生に!
マイクロカセットレコーダー CE-127R
￥19,800→**￥14,800**

カセットレコーダー CE-152
￥19,800→**￥16,800**

カセットインターフェイス CE-124
￥4,500→**￥4,000**

日本語ワードプロセッサ『ミニ書院』

約9万語の辞書内蔵、文節変換、24×24ドット



WD-200(JIS配列キーボード) ￥109,000→**￥89,800**

WD-50(JIS配列キーボード) ￥69,800→**￥64,800**

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. **代金引き換え**(現金書留 銀行振込・郵便振替)
2. **クレジットカード**
3. **分割で承ります**(ボーナス一括払いもあります。お問合わせください。)

お取扱いは

UC / VISA / DC / AMERICAN EXPRESS / JACCS / オリエントファイナンス / OSP / Nippon Shinpan / JCB

TeleStar (株)テレスター
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
TEL(03)375-3800代

年中無休(通信販売)/AM10:00〜PM8:00

店頭売りは毎週水曜日定休/(AM10:00〜PM7:00)

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801Vm2 ㊙特価

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥ 99,800

■定価合計…￥514,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥18,420×24回	￥12,940×36回	￥10,190×48回

★PC-9801Vm2 26%Off

- PC-9801Vm2 ……￥415,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥￥ 99,800

■定価合計……￥514,800▶超特価 ￥382,000

クレジット均等払い(頭金なし)

￥17,910×24回	￥12,570×36回	￥ 9,910×48回

★PC-9801Vm2 ㊙特価

- PC-9801Vm2……￥415,000
- PC-8853n(4050文字・カラーディスプレイ)￥168,000
- PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)￥288,000

■定価合計…￥871,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥29,690×24回	￥20,400×36回	￥16,060×48回

★PC-9801VMO 27%Off

- PC-9801VMO……￥295,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥￥ 99,800

■定価合計……￥394,800▶超特価 ￥290,000

クレジット均等払い(頭金なし)

￥13,590×24回	￥ 9,550×36回	￥ 7,520×48回

★PC-9801VF2 ㊙特価

- PC-9801VF2……￥348,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)￥99,800

■定価合計…￥447,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥15,980×24回	￥11,220×36回	￥ 8,840×48回

★PC-9801VF2 26%Off

- PC-9801VF2……￥348,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥￥ 99,800

■定価合計…￥447,800▶超特価 ￥330,000

クレジット均等払い(頭金なし)

￥15,470×24回	￥10,860×36回	￥ 8,560×48回

★PC-9801U2 ㊙特価

- PC-9801U2……￥298,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)…￥ 99,800

■定価合計…￥397,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,150×24回	￥ 9,940×36回	￥ 7,830×48回

★PC-9801XA/2 ㊙特価

- PC-9801XA/2……￥695,000
- N5923(専用高解像度ディスプレイ)……￥235,000

■定価合計…￥930,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥22,980×36回	￥18,100×48回	￥14,940×60回

電話1本で 超特価 即納!!

お問合せ ☎03-486-6541

大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

★PC-8801mkIIMR 秘特価 新製品

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥337,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥12,180×24回 | ¥ 8,560×36回 | ¥ 6,740×48回

★PC-8801mkIIMR 26%Off 新製品

- PC-8801mkIIMR……¥238,000
- カラーCRT(4050字・14インチ・0.39mm)…. ¥ 99,800

■定価合計…¥337,800▶ 超特価 ¥250,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,720×24回 | ¥ 8,230×36回 | ¥ 6,480×48回

★PC-8801mkIIFR/30 秘特価 新製品

- PC-8801mkIIFR/30…… ¥178,000
- PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥277,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,790×24回 | ¥ 6,880×36回 | ¥ 5,420×48回

★PC-8801mkIIFR/30 29%Off 新製品

- PC-8801mkIIFR/30…… ¥178,000
- カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)‥¥ 99,800

■定価合計…. ¥277,800▶ 超特価 ¥199,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 9,330×24回 | ¥ 6,550×36回 | ¥ 5,160×48回

★PC-6601SR ?%Off

- PC-6601SR…… ¥155,000
- PC-TV151(2000文字・カラーディスプレイ) ¥ 94,800

■定価合計…¥249,800▶ 超特価 ~~¥129,000~~

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 8,480×12回 | ¥ 4,500×24回 | ¥ 3,160×36回

★X1F 25%Off

- X1-Fモデル20(CZ812CE)……¥139,800
- 14インチカラーディスプレイ…… ¥ 64,800

■定価合計….¥204,600▶ 超特価 ¥155,000

クレジット均等払い(頭金なし)

¥ 7,270×24回 | ¥ 5,100×36回 | ¥ 4,020×48回

★Super MZ Model30 秘特価 新製品

- Super Mz Model30(MZ-2521)…… ¥198,000
- 14インチカラーディスプレイ(MZ-1D22)…¥108,000

■定価合計….¥306,000▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,150×24回 | ¥ 7,830×36回 | ¥ 6,170×48回

★X1-turbo II 秘特価 新製品

- X1-turbo II ……¥178,000
- CZ-855DE(カラー・4050文字・15インチ)‥¥119,800

■定価合計…¥297,800▶ クリエイト特価

クレジット均等払い(頭金なし)

¥11,160×24回 | ¥ 7,840×36回 | ¥ 6,180×48回

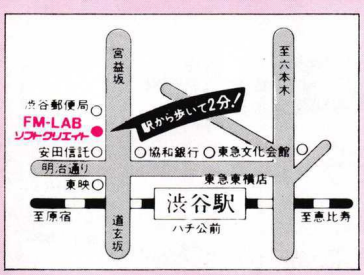
ソフトクリエイト

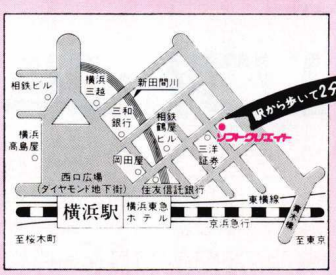
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊒No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊒No.310852





ワープロ通販コーナー

NEC(新製品)MINI3

●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,600×12回	¥3,000×24回	——36回

NEC(新製品)MINI5

●定価¥148,000▶ クリエイト特価!

¥10,500×12回	¥5,500×24回	¥3,900×36回

NEC(新製品)MINI7

●定価¥198,000▶ クリエイト特価!

¥14,000×12回	¥7,400×24回	¥5,200×36回

東芝(新製品)JWR-50F

●定価¥128,000▶ クリエイト特価!

¥9,050×12回	¥4,800×24回	¥3,370×36回

カシオ(新製品)カシオワードHW-700

●定価¥69,800▶ クリエイト特価!

¥4,950×12回	¥2,330×24回	——36回

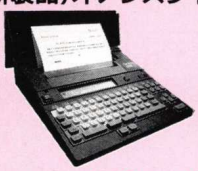
リコー マイリポート15

20%OFF

●定価¥99,800▶ **¥79,840**

¥7,050×12回	¥3,740×24回	——36回

富士通(新製品)オアシスライトK



●定価¥79,800▶ クリエイト特価!

¥5,700×12回	¥3,000×24回	——36回

富士通(新製品)オアシスライトM

●定価¥59,800▶ クリエイト特価!

¥4,230×12回	¥2,240×24回	——36回

富士通(新製品)オアシスライトF

●定価¥114,000▶ クリエイト特価!

¥8,060×12回	¥4,300×24回	¥3,000×36回

シャープWD-50

●定価¥69,800 ▶ クリエイト特価!

¥4,950×12回	¥2,330×24回	——36回

エプソン(新製品)ワードバンクSX-7000

●定価¥138,000▶ クリエイト特価!

¥9,720×12回	¥5,160×24回	¥3,620×36回

キャノン キャノワードペン24

20%OFF

●定価¥74,800▶ **¥59,800**

¥5,300×12回	¥2,800×24回	——36回

渋谷店、横浜店ワープロ新製品大量展示販売中!

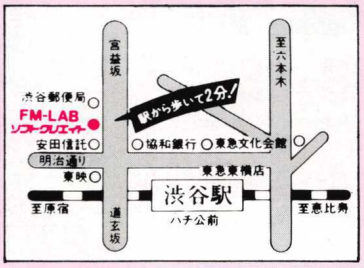
ソフトクリエイト

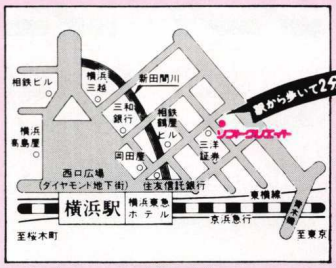
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F/振込銀行:協和銀行 渋谷支店㊀No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF/振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店㊀No.310852





お問合せ ☎03-486-6541
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
札幌/☎011-644-9441
東京/☎03-486-6541
広島/☎082-295-3891
仙台/☎0222-64-6931
横浜/☎045-314-4777
福岡/☎092-472-7081

超特価 新品パソコン特選お買得情報! お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例(頭金なし)		
PC-6601/SR	155,000円	84,000円	7,420円×12回	3,940円×24回	3,220円×30回
PC-8801mkIIFR/20	148,000円	クリエイト特価	10,160円×12回	5,390円×24回	3,790円×36回
PC-8801mkIIFR/30	178,000円	クリエイト特価	12,280円×12回	6,520円×24回	4,580円×36回
PC-8801mkIIMR	238,000円	クリエイト特価	16,780円×12回	8,910円×24回	6,250円×36回
PC-9801VF2	348,000円	クリエイト特価	16,430円×18回	8,720円×36回	6,120円×48回
PC-9801Vm2	415,000円	クリエイト特価	28,620円×12回	15,190円×24回	10,670円×36回
PC-9801VM0	295,000円	クリエイト特価	20,320円×12回	10,780円×24回	7,570円×36回
PC-9801U2	298,000円	クリエイト特価	20,490円×12回	10,880円×24回	7,640円×36回
PC-9801XA/2	695,000円	クリエイト特価	47,260円×12回	25,080円×24回	17,610円×36回
スーパーMZモデル/30	198,000円	クリエイト特価	13,960円×12回	7,410円×24回	5,210円×36回
X1Fモデル/10	89,800円	クリエイト特価	6,360円×12回	3,380円×24回	———
X1-turboII	178,000円	クリエイト特価	12,540円×12回	6,660円×24回	4,670円×36回
PC-PR405	69,800円	53,000円	9,100円×6回	4,700円×12回	2,500円×24回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,240円×12回	3,840円×24回	2,700円×36回
PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	10,130円×24回	7,110円×36回	5,600円×48回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,750円×24回	4,740円×36回	3,740円×48回
PC-PR201HC	308,000円	クリエイト特価	10,830円×24回	7,600円×36回	5,990円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	12,010円×12回	6,370円×24回	3,530円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,600円×12回	4,030円×24回	2,830円×36回
NM-9400S	310,000円	189,000円	8,860円×24回	6,200円×36回	4,900円×48回
NM-9900	298,000円	クリエイト特価	9,750円×24回	6,850円×36回	5,400円×48回
M1024P(ケーブル付)	128,000円	クリエイト特価	9,010円×12回	4,780円×24回	3,360円×36回
TR-24(スター精密)	66,800円	56,800円	9,750円×6回	5,000円×12回	2,700円×24回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
PC-KD8853n	168,000円	~~98,000円~~	6,980円×12回	3,700円×24回	2,600円×36回
PC-TV151	94,800円	55,000円	9,440円×6回	4,860円×12回	2,580円×24回

クレジットOK ★高価下取差額リスト 中古⇔新製品

下取機種	差額金	新機種
PC-8801	108,000円	▶ PC-8801mkIIFR/30
PC-8801mkII/30	58,000円	
PC-8801	155,000円	▶ PC-8801mkIIMR
PC-8801mkII/30	105,000円	
PC-8801mkII/30	216,000円	▶ PC-9801VM2
PC-9801(漢字ロム)	238,000円	
PC-9801F2	158,000円	
PC-8801	241,000円	▶ PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	176,000円	
PC-9801(漢字ロム)	195,000円	
PC-8801	200,000円	▶ PC-9801VM0
PC-9801(漢字ロム付)	155,000円	
PC-8801	202,000円	▶ PC-9801U2
PC-9801(漢字ロム付)	157,000円	
PC-6001mkII	69,000円	▶ PC-6601/SR
PC-8001mkII	69,000円	
MZ-731	143,000円	▶ スーパーMZ Model30 MZ-2521
PC-8001mkII	143,000円	
X1-C	108,000円	▶ X1turboII CZ-856C
X1-D	98,000円	

★その他、組合せは自由!!格安にて、下取交換します。

★中古パソコン大バーゲン実施中!! 下記以外にも多数在庫あり

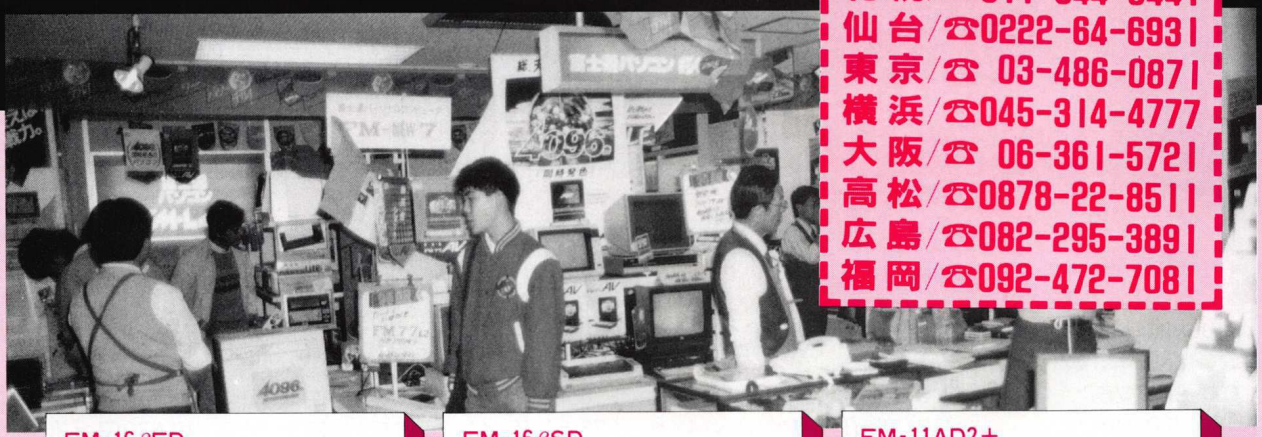
商品名	クリエイト特価
PC-6001mkII	21,000円より
PC-6601	34,000円より
PC-8001mkII	27,000円より
PC-8801	46,000円より
PC-8801mkII/20	78,000円より
PC-8801mkII/30	118,000円より
PC-9801(漢ロム付)	87,000円より
PC-9801E(漢ロム付)	115,000円より
PC-9801F2	179,000円より
PC-9801M2	246,000円より
FM-NEW7	38,000円より
FM-77D2	65,000円より
FM-77L2	102,000円より
FM-11AD(漢ロム付)	62,000円より
FM-11EX(漢ロム付)	72,000円より

商品名	クリエイト特価
FM-11AD2	73,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
X1ターボ/10(セット)	121,000円より
TF-20	48,000円より
TF-10	56,000円より
PC-80S31	68,000円より
PC-8031-2W	46,000円より
PC-6022	14,000円より
PC-6023C	32,000円より
PC-8822	68,000円より
PC-8825	54,000円より
NK-3618-22	48,000円より
漢字プリンター	28,000円より
2000文字CRT(カラー)	20,000円より
4050文字CRT(カラー)	43,000円より

富士通パソコン何でもOK!

全国どこでも電話1本!!

お問合せ ☎03-486-0871
札幌/☎011-644-9441
仙台/☎0222-64-6931
東京/☎03-486-0871
横浜/☎045-314-4777
大阪/☎06-361-5721
高松/☎0878-22-8511
広島/☎082-295-3891
福岡/☎092-472-7081



FM-16βFD

●FM-16βFD ……￥425,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)
……￥109,800

■定価合計……￥534,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥17,580×24回	￥12,340×36回	￥ 9,730×48回

FM-16βSD

●FM-16βSD ……￥350,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)
……￥109,800

■定価合計……￥459,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,020×24回	￥ 9,840×36回	￥ 7,760×48回

FM-11AD2+

●FM-11AD2+ ……￥325,000
●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)
……￥109,800

■定価合計……￥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥14,530×24回	￥10,200×36回	￥ 8,040×48回

FM-77L4

●FM-77L4……￥238,000
●MB27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)
……￥109,800

■定価合計……￥347,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥10,780×24回	￥ 7,570×36回	￥ 5,970×48回

FM-77AV2 新製品

●FM-77AV2 ……￥158,000
●FM-TV-151……￥89,800

■定価合計……￥247,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥ 9,180×24回	￥ 6,450×36回	￥ 5,080×48回

FM-16π

●FM-16π(RAM448KB・JIS)
……￥295,000
●BASIC ROMカートリッジ……￥50,000

■定価合計……￥345,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い(頭金なし)

￥12,940×24回	￥ 9,090×36回	￥ 7,160×48回

★高価下取りセール(下記以外にも各機種を下取り交換します。)

FM-77AV2	FM-11AD2+	FM-16βSD	FM-16βFD
●FM-11AD + ￥86,000 ●FM-7 + ￥106,000	●FM-7 + ￥225,000 ●FM-11AD + ￥205,000	●FM-7 + ￥214,000 ●FM-11EX(漢字) + ￥184,000	●FM-7 + ￥290,000 ●FM-11EX(漢字) + ￥260,000

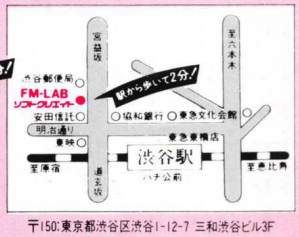
★新品周辺機器特選お買得セール

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
本体				
FM-77AV2(3.5インチミニFD内蔵)	158,000円	11,130円	5,910円	4,150円
FM-77L4(3.5インチミニFD内蔵)	238,000円	14,580円	7,730円	5,430円
FM-11AD2+(5インチミニFD内蔵)	325,000円	21,640円	11,480円	8,070円
FM-16βSD(5インチミニFD内蔵)	350,000円	20,670円	10,970円	7,700円
FM-16βFD(5インチミニFD内蔵)	425,000円	27,380円	14,530円	10,200円
FM-16βHD(ハードディスク内蔵)	750,000円	46,820円	24,840円	17,450円
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	109,800円	5,740円	3,050円	——
MB27333(カラー・4050字)	155,800円	10,510円	5,580円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	67,800円	3,530円	——	——

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	300,000円	21,200円	11,250円	7,900円
MB27410E(136桁・24ピン)	260,000円	18,460円	9,800円	6,880円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	170,000円	12,460円	6,610円	4,640円
TR-24F(漢字・24ピン・熱転写)	68,800円	4,980円	2,640円	——
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	142,800円	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・IMB×2)	188,800円	13,250円	7,030円	4,940円
MB27631H(3.5インチ・I/F付)	99,800円	7,070円	3,750円	2,630円

▼横浜店もご利用ください。

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビル1F
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB

ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)

A-PLAN の現金特価で

マイコン・ワープロの最新人気モデルを即納

全製品完全保証
¥25,000以上全国送料無料

お問合せ ご注文は **0120-040404**

お急ぎの場合 **03-864-7426**

本　体

NEC PC-8801MK2FR10	¥ 99,800→	¥ 77,800
NEC PC-8801MK2FR20	¥ 148,000→	¥ 114,000
NEC PC-8801MK2FR30	¥ 178,000→	¥ 137,800
NEC PC-8801MK2MR	¥ 238,000→	¥ 183,200
NEC PC-9801U2	¥ 298,000→	¥ 222,000
NEC PC-9801VF2	¥ 348,000→	¥ 267,800
NEC PC-9801VM0	¥ 295,000→	¥ 227,000
NEC PC-9801VM2	¥ 415,000→	¥ 319,800
NEC PC-98XA-M1	¥ 575,000→	¥ 442,800
NEC PC-98XA-M2	¥ 695,000→	¥ 535,800
NEC PC-98XA-M3	¥ 1,035,000→	¥ 798,000
SHARP CZ-811CE	¥ 89,800→	¥ 65,800
SHARP CZ-812CE	¥ 139,800→	¥ 102,100
SHARP CZ-850CE	¥ 168,000→	¥ 92,800
SHARP CZ-856CE	¥ 178,000→	¥ 133,500
※SHARP CZ-852CE	¥ 278,000→	¥ 132,900
SHARP CZ-862C	¥ 258,000→	¥ 172,800
SHARP MZ-1500	¥ 89,800→	¥ 67,800
SHARP MZ-2500 M20	¥ 168,000→	¥ 122,800
SHARP MZ-2500 M30	¥ 198,000→	¥ 144,800
富士通 FM-16π 128K	¥ 195,000→	¥ 151,000
富士通 FM-16π 282K	¥ 245,000→	¥ 189,800
富士通 FM-16π 448K	¥ 295,000→	¥ 228,600
富士通 FM-16β FD	¥ 425,000→	¥ 322,800
富士通 FM-16β HD	¥ 750,000→	¥ 562,000
富士通 FM-16β SD	¥ 350,000→	¥ 272,800
富士通 FM-77 L2	¥ 193,000→	¥ 99,800
富士通 FM-77AV-2	¥ 158,000→	¥ 113,800
富士通 FM-77AV-1	¥ 128,000→	¥ 94,000
富士通 FM-TV151	¥ 89,800→	¥ 65,500
富士通 FM-77 L4	¥ 238,000→	¥ 138,000
富士通 FM-New7	¥ 99,800→	¥ 45,800

ディスプレイ

NEC N-5913	¥ 165,000→	¥ 120,700
NEC N-5915	¥ 198,000→	¥ 147,800
NEC N-5923	¥ 235,000→	¥ 173,900
NEC PC-KD252	¥ 67,800→	¥ 50,400
NEC PC-KD851	¥ 158,000→	¥ 110,800
NEC PC-KD852	¥ 99,800→	¥ 69,800
NEC PC-N9511	¥ 65,000→	¥ 48,700
NEC N-5921	¥ 90,000→	¥ 67,500
NEC PC-8841	¥ 44,800→	¥ 33,600
NEC PC-8851	¥ 58,800→	¥ 44,100
NEC PC-MD651	¥ 59,800→	¥ 44,800
NEC PC-TV-151	¥ 94,800→	¥ 71,000
NEC PC-TV-351	¥ 129,800→	¥ 96,500
SHARP CU-12P1	¥ 118,000→	¥ 82,600
SHARP CU-14D1	¥ 108,000→	¥ 75,600
SHARP CU-14F1	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14F1B	¥ 64,800→	¥ 43,800
SHARP CU-14H1	¥ 99,800→	¥ 59,900
SHARP CU-14P1	¥ 128,000→	¥ 89,800
SHARP CU-14A1	¥ 128,000→	¥ 89,000
SHARP CZ-811DE	¥ 89,800→	¥ 65,600
SHARP MZ1D-22	¥ 108,000→	¥ 81,000
SHARP CZ-850D	¥ 129,800→	¥ 87,000
SHARP CZ-855DE	¥ 119,800→	¥ 89,800
東映 FTC-1208	¥ 129,800→	¥ 85,800
東映 FTC-1470	¥ 109,800→	¥ 78,200
東映 FTC-1480	¥ 148,000→	¥ 103,600
富士通 MB-27331	¥ 109,800→	¥ 57,800
富士通 MB-27343	¥ 67,800→	¥ 35,300

ハード&フロッピーディスク

NEC PC-6601FD1	¥ 39,800→	¥ 29,900
NEC PC-6601SR/FD1	¥ 39,800→	¥ 31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	¥ 60,000→	¥ 48,000
NEC PC-8801MK2SRFD1	¥ 55,000→	¥ 44,000
NEC PC-9831FD4	¥ 80,000→	¥ 64,000
NEC PC-9831MW	¥ 180,000→	¥ 141,000
NEC PC-9831UW1	¥ 88,000→	¥ 69,500
NEC PC-9831UW2	¥ 120,000→	¥ 93,600
NEC PC-98H33	¥ 448,000→	¥ 349,000
SHARP CZ-31FR	¥ 59,800→	¥ 47,200
SHARP CZ-501F	¥ 129,800→	¥ 97,300
SHARP CZ-51F	¥ 39,800→	¥ 29,800
SHARP CZ-52F	¥ 34,800→	¥ 27,200
Logitec LFD-580	¥ 148,000→	¥ 111,000
Logitec LFD-880	¥ 223,000→	¥ 167,000
Logitec LFD-562	¥ 148,000→	¥ 103,600
Logitec LHD-10	¥ 248,000→	¥ 198,000
Logitec LHD-20	¥ 328,000→	¥ 262,400
Logitec LFD-590	¥ 158,000→	¥ 118,500
Logitec LFD-550/2PC	¥ 118,000→	¥ 73,800
Logitec LFD-550/2FM	¥ 108,000→	¥ 73,400

プリンター

NEC NM-9900	¥ 298,000→	¥ 229,000
NEC PC-PR101L	¥ 175,000→	¥ 136,500
NEC PC-PR101T	¥ 108,000→	¥ 84,200
NEC PC-PR201HC	¥ 308,000→	¥ 237,800
NEC PC-PR201H	¥ 288,000→	¥ 224,600
NEC PC-PR201T	¥ 170,000→	¥ 132,600
NEC PC-PR405	¥ 69,800→	¥ 55,000
NEC PC-PR406	¥ 99,800→	¥ 78,800
SHARP CZ-8PD2	¥ 79,800→	¥ 59,800
SHARP CZ-8PK2	¥ 134,800→	¥ 101,000
SHARP CZ-8PN1	¥ 134,800→	¥ 103,800
SHARP MZ-1P17	¥ 79,800→	¥ 62,200
STAR TR-24 (ケーブル付)	¥ 68,800→	¥ 51,000
横河北辰電機 NP-500	¥ 158,000→	¥ 126,000
富士通 MB-27407	¥ 79,800→	¥ 62,600
富士通 MB-27410E	¥ 260,000→	¥ 202,800
富士通 MB-27411E	¥ 170,000→	¥ 132,600
富士通 MB-27412	¥ 30,000→	¥ 24,000
BROTHER M-1024	¥ 128,000→	¥ 85,800

ワードプロセッサー

CASIO HW-100	¥ 59,800→	¥ 39,800
CASIO HW-120	¥ 89,000→	¥ 65,800
Canon PW-10E	¥ 49,800→	¥ 39,800
リコー MY REPORT 15	¥ 99,800→	¥ 71,800
EPSON HC-88	¥ 298,000→	¥ 207,800
NEC 文豪 NWP-5N	¥ 398,000→	¥ 306,800
NEC 文豪 mini3	¥ 79,800→	¥ 59,800
NEC 文豪 mini5	¥ 148,000→	¥ 109,000
NEC 文豪 mini7	¥ 198,000→	¥ 145,800
SHARP 書院 WD-200	¥ 109,000→	¥ 79,600
SHARP 書院 WD-600	¥ 330,000→	¥ 238,000
富士通 OASIS LITE-F	¥ 169,000→	¥ 123,300
富士通 OASIS LITE-K	¥ 79,800→	¥ 59,800
富士通 OASIS LITE-M	¥ 59,800→	¥ 46,000
富士通 OASIS LITE-U	¥ 49,800→	¥ 38,800
東芝 JW-R50F	¥ 128,000→	¥ 93,400

その他

AIWA DR-2	¥ 12,800→	¥ 10,200
AIWA DR-1	¥ 28,500→	¥ 22,800
NEC NM-9016-02	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-8001MK2-01	¥ 32,000→	¥ 25,600
NEC PC-8044K	¥ 13,500→	¥ 10,800
NEC PC-9801-02L	¥ 40,000→	¥ 32,000
NEC PC-9801-12K	¥ 12,000→	¥ 9,600
NEC PC-9801-13	¥ 15,000→	¥ 12,000
NEC PC-9801-14	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-15	¥ 28,000→	¥ 22,400
NEC PC-9801-25	¥ 58,000→	¥ 46,300
NEC PC-9805K	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-9811	¥ 128,000→	¥ 102,400
NEC PC-9871	¥ 29,500→	¥ 23,600
NEC PC-9872	¥ 20,000→	¥ 16,000
NEC PC-PR201-02K	¥ 25,000→	¥ 20,000
NEC PC-PR201-13	¥ 20,000→	¥ 16,000
SHARP CZ-8DT2	¥ 44,800→	¥ 35,800
SHRAP CZ-8EP	¥ 11,800→	¥ 9,400
SHARP CZ-8KR	¥ 38,000→	¥ 30,400
SHARP CZ-8RL1	¥ 24,800→	¥ 19,800
SHARP CZ-8VP1	¥ 59,800→	¥ 47,700
SHARP MZ-1C35	¥ 6,800→	¥ 5,780
SHARP 1R-28	¥ 22,000→	¥ 18,700
SHARP 1X-10	¥ 19,800→	¥ 16,800
エプソン VP-80K	¥ 147,000→	¥ 102,900
エプソン VP-130K	¥ 177,000→	¥ 123,800

※印の商品は台数に限りがあります。

大人気 パソコンが当る

85年バイバイ～
86年カムカム

大セール実施中(86年2月28日迄)

日頃のご愛顧にお応えして！

エイプラン特別プレゼントクイズ？
(問) 下の空欄にカタカナを一文字入れて完成させて下さい。

現金特価の「エイ○ラン」

●正解者の中から抽選で富士通パソコンが当ります。ハガキに住所、氏名、年令、TEL、答えをお書きの上御応募下さい。(お一人様一通限り)

当選発表：当誌上にて3月中旬発表！

フロッピーディスケット大特価

(10枚セット価格)
送料は1回の注文につき600円

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK	機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch	TDK
MD-2D	4,700	4,200	4,300	4,200	4,300	MFD-1D	—	7,000	8,500	—	6,500
MD-2DD	7,200	6,000	6,000	5,700	6,000	MFD-1DD	—	7,800	9,800	8,900	7,500
MD-2HD	—	7,700	8,000	7,700	8,000	MFD-2D	—	8,000	9,800	8,000	7,500
FD-2D	7,900	6,500	7,000	7,300	7,000	MFD-2DD	—	9,900	12,400	11,200	9,700

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

A-PLAN 国鉄秋葉原駅からわずか徒歩1分

ショールーム直通電話 03(861)0706

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格でタイムリーにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注) 商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替 東京6-46253
住友銀行浅草橋支店(普)241-638837
三和銀行秋葉原支店(当)311807
特にお急ぎの場合は現金書留にてお申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

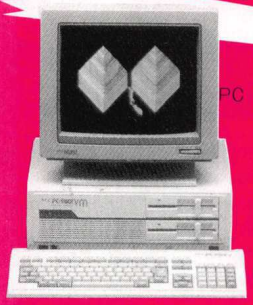
秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。　営業時間 AM10:00～PM7:00(平日)　日・祭日は休業

※パソコンプライスリストは　I/O　と記して葉書にてお申し込み下さい。

全国のパソコン・ファンを



★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

★純正セット超

■NEC ★この表以外にも各種の組み合せがあります ★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております ※詳細はお問い合せください

No	本体	ディスプレイ	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N 1	NEW PC-98XA 2	N5923	930.000円	テスコ特別価格	41,870円	31,960円	22,450円	17,990円
N 2	NEW PC-9801VM4	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	929.800円		43,390円	33,130円	23,270円	18,640円
N 3	NEW PC-9801VM2	PC-TV451(15"・4050 2000字・0.31mm)	583.000円		26,830円	20,480円	14,380円	11,530円
N 4	NEW PC-9801VM2	PC-TV351(15"・4050 2000字・ディスプレイTV)	544.800円		24,820円	18,940円	13,300円	10,660円
N 5	NEW PC-9801VM2	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	514.800円		23,350円	17,820円	12,520円	10,030円
N 6	NEW PC-9801VM0	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	397.800円		18,280円	13,950円	9,800円	7,850円
N 7	NEW PC-9801VF2	PC-TV451(15"・4050 2000字・0.31mm)	516.000円		23,900円	18,240円	12,810円	10,270円
N 8	NEW PC-9801VF2	PC-TV351(15"・4050 2000字・ディスプレイTV)	477.800円		21,330円	16,280円	11,430円	9,170円
N 9	NEW PC-9801VF2	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	447.800円		20,050円	15,300円	10,750円	8,620円
N10	NEW PC-9801U2	PC-TV351(15"・4050 2000字・ディスプレイTV)	427.800円		19,440円	14,840円	10,420円	8,350円
N11	NEW PC-9801U2	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	397.800円		18,220円	13,900円	9,760円	7,830円
N12	NEW PC-8801mkIIMR	PC-TV451(15"・4050 2000字・0.31mm)	406.000円		19,070円	14,560円	10,220円	8,200円
N13	NEW PC-8801mkIIMR	PC-TV351(15"・4050 2000字・ディスプレイTV)	367.800円		17,240円	13,160円	9,240円	7,410円
N14	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD851(14"・88グラフィック用・512色)	396.000円		18,400円	14,040円	9,860円	7,910円
N15	NEW PC-8801mkIIMR	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	337.800円		15,890円	12,130円	8,520円	6,830円
N16	NEW PC-8801mkIIFR 30	PC-TV451(15"・4050 2000字・0.31mm)	346.000円		16,380円	12,500円	8,780円	7,040円
N17	NEW PC-8801mkIIFR 30	PC-TV351(15"・4050 2000字・ディスプレイTV)	307.800円		14,240円	10,870円	7,630円	6,120円
N18	NEW PC-8801mkIIFR 30	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	277.800円		13,020円	9,840円	6,910円	5,450円
N19	NEW PC-8801mkIIFR 20	PC-TV351(15"・4050 2000字・ディスプレイTV)	277.800円		13,020円	9,940円	6,980円	5,600円
N20	NEW PC-8801mkIIFR 20	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	247.800円		12,960円	9,890円	6,940円	5,570円
N21	NEW PC-8801mkIIFR 10	PC-KD852(14"・512色・4050 2000字・0.39mm)	199.600円		9,480円	7,230円	5,080円	4,070円
N22	NEW PC-8801mkIIFR 10	PC-KD251K(14"・2000字・0.48mm)	159.600円		7,890円	6,020円	4,220円	3,390円
N23	PC-8001mkIISR	PC-KD251K(14"・2000字・0.48mm)	167.800円		7,090円	5,410円	3,800円	3,050円
N24	PC-6601SR	PC-TV151(15"・2000字・0.49mm)	249.800円		7,890円	6,020円	4,220円	3,390円

もちろん単体もテスコならではの大特価!!

本体	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-9801VM2(IMB 640FD2基内蔵)	415.000円	19,500円	14,890円	10,460円	8,380円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348.000円	16,510円	12,610円	8,860円	7,090円
N)PC-9801U2(3.5FD2基内蔵)	298.000円	13,820円	10,550円	7,410円	5,940円
N)PC-8801mkIIMR(IMBFD2基内蔵)	238.000円	11,490円	8,780円	6,170円	4,940円
N)PC-8801mkIIFR 30(FD2基内蔵)	178.000円	8,740円	6,680円	4,690円	3,760円
N)PC-8801mkIIFR 20(FD1基内蔵)	148.000円	7,280円	5,560円	3,910円	3,130円
N)PC-8001mkIISR	108.000円	4,410円	3,370円	2,370円	1,900円
N)PC-6601SR(3.5FD1基内蔵)	155.000円	5,080円	3,880円	2,730円	2,180円
N)PC-6001mkIISR	89.800円	3,430円	2,620円	1,840円	1,480円
富)FM-16π(A.Dタイプ 128KB)	195.000円	8,560円	6,540円	4,590円	3,680円
富)FM-NEW7	99.800円	3,180円	2,430円	1,710円	1,370円
富)FM-77AV-2(3.5ミニFD・2基内蔵)	158.000円	7,400円	5,650円	3,970円	3,180円
富)FM-77L4(3.5ミニFD・2基内蔵)	238.000円	8,740円	6,680円	4,690円	3,760円
富)FM-77L2(3.5ミニFD・2基・JOY・SP付)	193.000円	6,610円	5,050円	3,550円	2,840円
S)X1ターボ2(CZ-850C・FD2基内蔵)	178.000円	8,710円	6,660円	4,680円	3,750円
S)X1ターボ 40(CZ-862C・FD2基内蔵)	258.000円	9,290円	7,100円	4,990円	4,000円
S)X1F 20(CZ-812C・漢字ROM内蔵)	139.800円	6,360円	4,860円	3,410円	2,740円
S)X1F 10(CZ-811C)	89.800円	4,220円	3,230円	2,270円	1,820円
S)スーパーMZモデル30(MZ-2521・3.5FD2基)	198.000円	9,360円	7,150円	5,020円	4,020円
ディスプレイ					
N)KD-852(14型512色・8801SR専用)	99.800円	4,470円	3,410円	2,400円	1,920円
N)TV451(15型400 200・チューナ付・0.31mm)	168.000円	7,830円	5,980円	4,200円	3,370円
N)TV351(15型400 200・チューナ付・0.4mm)	129.800円	5,810円	4,440円	3,120円	2,500円
N)TV151(15型15色・60, 66mkIISR用)	94.800円	2,630円	2,010円	1,410円	1,130円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109.800円	3,670円	2,810円	1,970円	1,580円
富)FMTV-151(15型カラー・チューナ付・0.4mm)	89.800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,900円
S)CZ-811D(14型カラー・チューナ付・0.45mm)	89.800円	4,100円	3,130円	2,200円	1,760円
S)CZ-855D(15型400 200チューナ付・0.4mm)	119.800円	5,810円	4,440円	3,120円	2,500円
S)14M-51IB(14型カラー・2000字・0.5mm)	59.800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
S)MZ-1D22(14カラー・4050 2000字・0.39mm)	108.000円	5,260円	4,020円	2,820円	2,260円
S)CU-14F1(14型16色・2000字・0.45mm)	64.800円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
SO)KX-14HD1(マルチスキャン,4050字・0.37mm)	125.000円	6,880円	5,260円	3,690円	2,960円
SO)KV-14CP1(テレビ付,2000字・0.37mm)	99.800円	5,500円	4,200円	2,950円	2,360円
SO)CPD-14CD1(2000字・0.37mm)	79.800円	4,410円	3,370円	2,370円	1,900円

本体	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
周辺装置					
N)PC-9831-4W(ミニFD・2DD×2)	198.000円	8,870円	6,770円	4,760円	3,810円
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MB×2)	180.000円	8,990円	6,870円	4,820円	3,860円
N)PC-8801-MW(ミニFD・1MB×2)	138.000円	6,970円	5,330円	3,740円	3,000円
N)PC-9881K(8FD)	320.000円	15,590円	11,010円	8,360円	6,700円
N)PC-98H33K(5固定D・10MB)	288.000円	14,180円	10,830円	7,610円	6,100円
N)PC-98H51(5固定D・20MB)	428.000円	21,460円	16,390円	11,510円	9,220円
N)PC-98H53(5固定D・40MB)	690.000円	34,230円	26,140円	18,360円	14,710円
N)PC-9801-07(5固定D・IFボード)	20.000円	1,040円	800円	560円	450円
N)PC-9801-13(CMTボード)	15.000円	830円	640円	450円	360円
N)PC-9801-14(ミュージックボード)	28.000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-15(8FD・IFボード)	28.000円	1,530円	1,170円	820円	660円
N)PC-9801-21(増設RAMボード)	30.000円	1,500円	1,220円	860円	690円
N)PC-9801-25(スーパインホーズユニット)	58.000円	3,020円	2,310円	1,620円	1,300円
N)PC-9801-26(サウンドボード)	25.000円	1,380円	1,060円	740円	600円
N)PC-9801-27(HD IFボード)	20.000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9801-31(増設RAMボード)	47.000円	2,450円	1,870円	1,320円	1,060円
N)PC-9872(マウス)	20.000円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-9873(タッチスクリーン)	50.000円	2,630円	2,010円	1,410円	1,130円
N)PC-8801-11(サウンドボード,FM音源)	19.800円	1,110円	850円	600円	480円
N)PC-8801-20(マルチボード)	40.000円	2,080円	1,590円	1,120円	900円
N)PC-80S31K(ミニFD2基)	108.000円	5,510円	4,210円	2,960円	2,370円
N)PC-IN502(イメージスキャナ)	99.800円	5,140円	3,930円	2,760円	2,210円
N)PC-CA602(RS-232Cケーブル・IN502用)	7.500円	430円	330円	230円	190円
N)PC-DR312(データレコーダー)	12.800円	680円	520円	370円	290円
プリンター・プロッター					
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288.000円	13,030円	10,640円	7,470円	5,980円
N)PC-PR201HC(漢字・24ピン・15インチカラー)	308.000円	14,970円	11,430円	8,030円	6,430円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170.000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,540円
N)PC-PR101T(熱転写漢字・カラー・10インチ)	108.000円	5,340円	4,080円	2,860円	2,290円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175.000円	8,670円	6,620円	4,650円	3,720円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298.000円	13,930円	10,640円	7,470円	5,980円
N)PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69.800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,360円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99.800円	4,880円	3,730円	2,620円	2,100円
富)MB20407(熱転写・10インチ)	79.800円	3,540円	2,700円	1,900円	1,520円
富)MB27409(DOT・10インチ)	98.000円	4,090円	3,120円	2,190円	1,750円

※N)=NEC、富)=富士通、S)=SHARP、SO)=SONY、E)=EPSON、ス)=スター、ブ)=ブラザー、R)=ローランド、G)=グラフテック、東)=東芝、C)=カシオ

お問合せは☎0474-35-2456

とさせるこの安さ。

特価販売！全国どこでも無料配送。（日・祭日時間指定 OK!!）

■富　士　通 ★この表以外にも各種の組み合せがあります ★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております ※詳細はお問い合せください

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343(14・2000字・0.5mm)	167,600円	特別テスコ価格	5,200円	3,960円	2,780円	2,240円
F2	FM-77L2	MB27343(14・2000字・0.5mm)	260,800円		8,870円	6,760円	4,750円	3,810円
F3	FM-77L4	MB27331(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	347,800円		12,290円	9,380円	6,580円	5,280円
F4	NEW FM77AV 2	FMTV-151(15・カラー・0.4mm)	247,800円		11,620円	8,860円	6,220円	4,990円
F5	NEW FM77AV 1	FMTV-151(15・カラー・0.4mm)	217,800円		10,330円	7,880円	5,530円	4,440円
F6	FM-AD2フラス	MB27331(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	434,800円		17,540円	13,390円	9,400円	7,540円
F7	FM-16β(SD)	MB27331(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	459,800円		17,300円	13,200円	9,270円	7,430円
F8	FM-16β(FD)	MB27331(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	534,800円		20,230円	15,440円	10,840円	8,690円
F9	FM-16β(FD)	MB27333(14・4050字・ケーブル付)	580,000円		22,800円	17,400円	12,220円	9,800円

■SHARP

No.	本体	ディスプレイ	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEW Xiターボ2	CZ-855D	297,800円	特別テスコ価格	13,940円	10,640円	7,470円	5,990円
S2	Xiターボ 40	CU-14DI(14・2000 4050字・0.39mm)	366,000円		14,180円	10,820円	7,600円	6,100円
S3	Xiターボ 30	CZ-850D(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	407,800円		15,890円	12,130円	8,520円	6,830円
S4	Xiターボ 20	CZ-850D(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	377,800円		14,060円	10,730円	7,530円	6,040円
S5	Xiターボ 10	CZ-850D(14・4050字・0.37mm・ケーブル付)	297,800円		12,230円	9,330円	6,550円	5,260円
S6	NEW XIF 20	CZ-811D(14・2000字・0.47mm)	229,600円		10,390円	7,930円	5,570円	4,470円
S7	NEW XIF 10	CZ-811D(14・2000字・0.47mm)	179,600円		8,260円	6,300円	4,420円	3,550円
S8	NEW MZモデル 20	ID-22B	276,000円		13,020円	9,940円	6,980円	5,600円
S9	NEW MZモデル 30	ID-22B	306,000円		14,310円	10,920円	7,670円	6,150円

中古パソコン 超特価情報

- PC 9801(漢字ROM・CMT IF付)……¥328,000➡¥100,000
- PC 9801M2(本体)……¥415,000➡¥238,000
- PC PR201CL……¥328,000➡¥185,000
- FM77L4(本体)……¥238,000➡¥128,000
- FM 7(本体)……¥126,000➡¥40,000
- MB27611(IF付)……¥142,800➡¥65,000
- WD500(ワープロ)……¥330,000➡¥38,000
- Xiターボ 30＋CZ 850D……¥407,800➡¥183,500
- PC60m43・NH 14DH・CZ 3IFR・MB28021J(CP M 80)・PC 6001 ROM & RAM 等……¥特価

※以上は一部です　各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺等多数あります（中古品もクレジット可能です。）

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	11,790円	9,000円	6,320円	5,060円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,030円	6,130円	4,310円	3,450円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,000円	3,050円	2,140円	1,710円
S)MZ-1C48(プリンタケーブル)	6,800円	370円	280円	200円	160円
S)MZ-1P18(漢字・80桁)	188,000円	9,040円	6,900円	4,850円	3,880円
S)MZ-1P19(漢字・136桁)	288,000円	13,750円	10,500円	7,370円	5,900円
S)CZ-8PK2(漢字・XI用・C含)	138,000円	6,230円	4,760円	3,340円	2,670円
S)CZ-8PK3(漢字・24ピン・XI用・C含)	189,000円	8,080円	6,860円	4,810円	3,850円
S)IO-720(インクジェットカラーイメージプリンタ)	209,000円	13,500円	10,310円	7,240円	5,800円
E)JP-80(カラープリンタ)	158,000円	8,250円	6,300円	4,420円	3,540円
E)SP-80(DOT・10インチ・ROMパック・C付)	70,300円	3,600円	2,750円	1,930円	1,540円
E)VP-80K(DOT・10インチ・漢字・PC用)	159,000円	7,880円	6,020円	4,220円	3,380円
E)VP-130K(漢字・15インチ・PC用・C付)	196,000円	9,830円	7,510円	5,270円	4,220円
ス)TR-24(熱転写・漢字・10インチ)	68,800円	3,170円	2,420円	1,700円	1,360円
ブ)M-1024P(漢字・10インチ・割付名人)	128,000円	6,350円	4,850円	3,400円	2,730円
R)DXY-980(A3サイズ・8ペン)	228,000円	11,070円	8,910円	6,260円	5,010円
R)DXY-880(A3サイズ・8ペン)	148,000円	7,570円	5,780円	4,060円	3,250円
G)マイフロット3・MP2000-51(A3・8ペン)	218,000円	11,300円	8,630円	6,060円	4,850円
G)マイフロット3・MP1000-21(A3・6ペン)	148,000円	5,370円	4,100円	2,880円	2,310円
ワープロ・その他					
N)ワープロ文豪-5N2(B4ヨコ・熱転写)	438,000円	21,460円	16,390円	11,510円	9,220円
N)ワープロ文豪mini7(B4・熱転写)	198,000円	9,480円	7,240円	5,090円	4,070円
N)ワープロ文豪mini5(B4・熱転写)	148,000円	7,160円	5,470円	3,840円	3,080円
N)ワープロ文豪mini3(A4・熱転写)	79,800円	3,730円	2,850円	2,000円	1,610円
富)ワープロオアシスライトF	169,000円	8,440円	6,450円	4,530円	3,630円
富)ワープロオアシスライトK	79,800円	3,900円	2,980円	2,100円	1,680円
富)ワープロオアシスライトM	50,800円	3,030円	2,320円	1,630円	1,300円
富)ワープロオアシスソフトU	49,800円	2,510円	1,920円	1,350円	1,080円
S)ワープロWD-50	69,800円	3,550円	2,710円	1,910円	1,530円
S)ワープロWD-200	109,000円	5,200円	3,970円	2,790円	2,240円
S)ワープロWD-600	330,000円	15,280円	11,670円	8,200円	6,570円
東)ルポJW-R-50F	128,000円	6,240円	4,770円	3,350円	2,680円
C)カシオワードHW-110	39,800円	2,080円	1,590円	1,120円	900円
C)カシオワードHW-120	69,000円	3,460円	2,640円	1,860円	1,490円
C)カシオワードHW-700	69,800円	3,490円	2,670円	1,870円	1,500円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,000円	2,820円	2,150円	1,510円	1,210円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6400	36,000円	1,900円	1,450円	1,020円	820円
パソコンデスク(各機種用ロータイプ)PW-7100	26,500円	1,410円	1,080円	760円	610円

御購入のお申込みは下記最寄りの電話で！

"テスコ"全国電話サービス網

お問合せ専用電話☎0474(35)2456
北地区☎0252(75)4511
首都圏地区☎0474(35)2456
中国地区☎082(247)7421
近畿地区☎06(362)4401
四国地区☎0878(51)6322
北海道東北地区☎0222(61)3681
九州地区☎092(752)2571

年・中・無・休

ユーザー第一、電話OK、頼れるショップ

コンピュータプラザ テスコ

TEL.0474-35-2456/FAX.0474-35-2460

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32（テスコビル）

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

富士通専門ショップ

FM-LAB

ビジネスからマニア向けまで充実したハード、ソフトであらゆる要望に応えます。

見逃がせない今度のセール

フレックス21が、お買得品を店内いっぱいに集めて提供する「WINTER・クリアランスセール」
欲しかったパソコン、魅力のワープロが、カッ飛び価格で勢ぞろい
あなたも、この機会にぜひ1台いかがですか。お待ちしてま〜す。

WINTER クリアランスセール

期間:1月20日(月)〜2月15日(土)

- FM-16βSD ……325,000円
- キーボード……25,000円
- MB27331(カラーCRT) ……109,800円
- MB27411E(漢プリ80ケタ)……170,000円

629,800円
を
389,000円

38% OFF

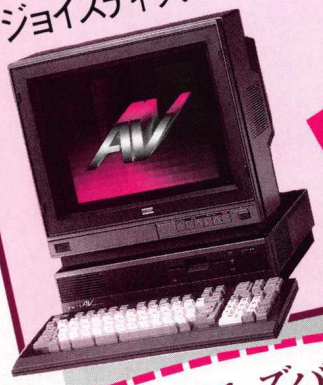
さらに
- ディスケット10枚
- 用紙500枚

サービス!

- FM-77AV……158,000円
- カラーCRT TV……89,800円
- ビデオデジタイズカード……24,800円
- ジョイスティック……3,500円

276,100円
を
220,000円

20%OFF



- FM-NEW7……99,800円
- MB27343(2,000文字モニター) 67,800円
- MB27611(5インチドライブ)…128,000円
- MB22407(インターフェース)…14,800円

310,400円
を
175,000円

43%OFF

さらに
- システムディスク
- キーボードカバー
- ゲームソフト1ケ

サービス!

いろんなみんなに、ズバリと応える オアシスライトシリーズ4タイプ 新登場!!

パーソナルワープロ史上初の
プリンタ分離。

■オアシスライトF(プリンター付)

- 40文字×5行 ● 24ドット
- 7,200文字分の大容量メモリ

169,000円を
132,000円
21% OFF

ビジネスからパーソナルまで、
本格仕様。

■オアシスライトK

- 20文字×2行 ● 24ドット
- ハガキ印字も可能

79,800円を
62,300円
21% OFF

コンパクトなボディに
機能満載。

■オアシスライトM

- 8文字×1行 ● 24ドット

59,800円を
46,800円
21% OFF

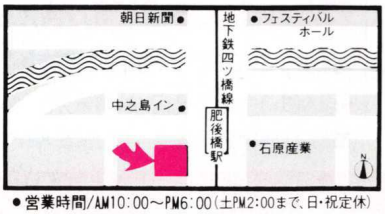
気軽でカンタン。
お手頃価格の文節変換。

■オアシスライトU

- 8文字×1行 ● 16ドット

49,800円を
38,900円
21% OFF

大阪店
(FM-LAB)



● 営業時間/AM10:00〜PM6:00(土PM2:00まで、日・祝定休)

FLEX21

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3(山一ビル1F)
四ツ橋線肥後橋駅中央出口すぐ
TEL 06(446)1591

秋葉原 AKIHABARA
NEC SORD 富士通
東芝 シャープ
歩いて3分電気街

パソコン&ワープロ

バージョンアップ店！

成人おめでとうセール実施中！

マイコンお買得情報！

NEC

PC-9801E（附属あり）……¥140,000~
PC-9801……¥100,000~
PC-8801（漢字ROM付）……¥50,000~
PC-8801……¥40,000~
PC-8801mkⅡSR/30……¥130,000~
PC-8001mkⅡ……¥30,000~
PC-6601（新品）……¥50,000~
PC-6001mkⅡ……¥25,000~

シャープ

MZ-721……¥8,000~
MZ-731……¥13,000~
MZ-2200（セット）……¥60,000~
CZ-800CE(X1)……¥40,000~
CZ-802CE(X1D)……¥70,000~
CZ-803C（新品）……¥55,000~
CZ-804CE……¥60,000~

富士通

FM-8（漢字ROM付）……¥35,000~
FM-7……¥40,000~
FM-NEW7……¥45,000~
FM-16βHD＋MB27333（新品同様）……¥500,000
FM-11BS＋MB27331（新品）……¥260,000

ソード

SLP-120……¥20,000~
M23（本体）……¥50,000~

富士ゼロックス

TALK530セット（M23-Ⅲと同じ/カラータイプ/プリンター付き）……¥180,000~

東芝

PASOPIA 7……¥20,000~
PASOPIA 7（モニター）……¥20,000~
PASOPIA IQ（新品）……¥30,000~

三菱

MULTI 16……¥50,000~

全品とも台数に制限があります。お早めに！

新機種 特別セール

●PC-9801VM2＋4050文字カラーディスプレイ＋PC-PR406…
定価合計¥614,600▶¥475,000
●PC-8801mkⅡMR＋カラーディスプレイ……
定価合計¥337,800▶¥265,000
●MZ2500＋MZ1D22（2台限り）……
定価合計¥306,000▶大特価¥236,000
●CZ812C＋811Dセット……
定価合計¥229,600▶特別提供価格
●X1-turboⅡ（セット）……
定価¥297,800▶大特価¥238,000
●FM77-AV2＋FMTV-151……
定価合計¥247,800▶¥195,000

ワープロ チャンスセール！

●Canon キャノワード CM-5（新品在庫品・2台限り）
定価¥298,000▶¥80,000
●Canon キャノワード CM-3（新品在庫品・3台限り）
定価¥189,000▶¥70,000
●東芝 RUPO
定価¥99,800 ▶¥68,800
●東芝RUPO JW-R50F（台数に限りあり）
定価¥128,000▶¥98,800
●東芝 JWP-30
定価¥280,000▶¥80,000

各社周辺機器大特価販売中！

■モニター

東映 FTC1460(新品)4050/2000…¥85,000
FTC1455H 4050……¥70,000
FTC1423H 2000……¥40,000
シャープ 12M-312C 2000(0.39)…¥30,000
1D06(0.39)……¥30,000
1D01(0.4)……¥22,000
富士通 27303 2000……¥30,000
27331 4050……¥50,000
ゼロックス 2000(0.5)……¥18,000
ロジテック K-124S(新品)4050…¥65,000

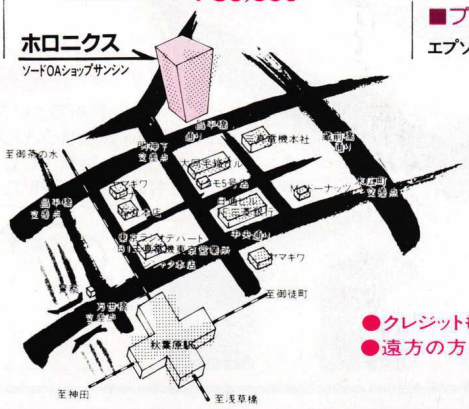
■プリンタ

エプソン RP80-ⅡK（新品2台限り）¥50,000
MP-130K……¥90,000
MP-80ⅢF/T……¥25,000
SP80T……¥30,000
NEC PC-8826……¥55,000
ゼロックス SP-160……¥40,000

■フロッピーディスク

NEC PC-80S31……¥81,000
PC-80S31K……¥81,000
東京電子 LFD550（新品）……¥70,000
LFD880（新品）……¥160,000
シャープ CZ-801F……¥50,000~

※その他、広告の品以外でも製品多数あります。
※ゲームソフト100円より



●クレジットもOK！
●遠方の方はお電話ください。

昭和61年1月6日より下記に移転いたしました。今後とも宜しくお願いいたします。

営業時間 AM10:00～PM6:00／日・祭日定休

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)
ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田2-5-12 タカラビル2F

使いやすい!!丈夫!!

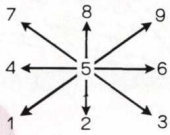
77本体のキーボード用コネクターに差し込むだけで だいたいの市販ソフトがすぐ動作します。

JOY-77SA

《富士通FM-77》

¥11,000

新機構 8方向JOY-STICK オートストップ システム



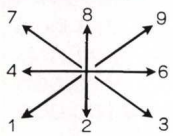
- ◉8方向: 1、2、3、4、6、7、8、9
- ◉オートストップ装置。5番キーに対応（センターにもどすとキャラクターが 自動停止します。）
- ◉スイッチはBREAK・SPACE⟷Z/X、RETURNの切換えができます。
- ◉接続はキーボード用コネクタに差し込むだけ。

JOY-88SR

《NEC・PC-8801MK-IISR》
《PC-8801MK-II》
《PC-8001MK-IISR》

¥9,600

新機構 8方向JOY-STICK



- ◉8方向: 1、2、3、4、6、7、8、9
- ◉X、Z、SPACE、RETURNの切換えができます。
- ◉4方向にも使えます。

ゲームに合わせてスイッチが回転!

センターリング方式で操作性も抜群!

耐久性抜群の本格設計

JOY-77SA用 オプション

キーボードとジョイスティック用の双またコネクター

¥7,600

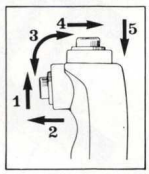
トリガーIIが付いて新登場

JOY-6MG

¥4,300

ゲームのフィーリングに合わせて スイッチが回転

①スイッチ部分を親指で上にあげる。②前にスライドさせる。③スイッチを好きな方向に、回転させる。④奥にスライドさせる。⑤下に押す。

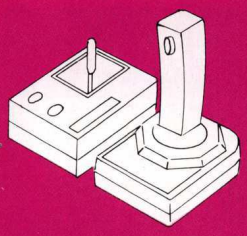


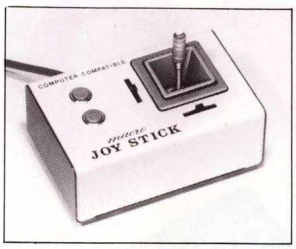
《適応コンピュータ》
各社MSX、

PC-6000シリーズ、X-1シリーズ、パソピアでATARIタイプ、etc……。その他（D型9Pコネクター）ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。（APPLE IIeを除く）

⊙このジョイスティックは当社のオリジナルの構造です。実用新案申請済ですので、無断で製造販売にはご注意下さい。

Macro technica SPITAL JOY-STICK





JOY-AP-2

《APPLE-II、IIE》

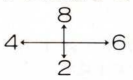
I/Oコネクターに接続します。
前面で微調整が出来ます。

¥8,500

JOY-801 MK-II

《NEC・PC−8001MKII》
《NEC・PC−8001MKIISR》

スペース・リターンに対応しています。

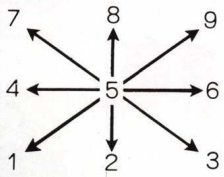


¥8,500

新機構 **FM-7/NEW-7**

オートストップシステム 8方向JOY-STICK

◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9



◉オートストップ装置。

5番キーに対応（センターにもどすとキャラクターが自動停止します。）

◉スイッチはBREAK↔Z、SPACE↔Xの切換えが出きます。

JOY-7SA

NEW

《富士通FM-7/NEW-7》**¥9,800**

ファミリーキング

任天堂

ファミリー コンピュータ

スイッチが回転！ 専用

1人用（Type-I）	¥3,980
2人用（Type-II）	¥3,800

注意

このジョイスティックは下記のゲームでは使用できませんのでご注意下さい。
ヒンポール・ゴルフ・四人麻雀（以上任天堂）
ナッツ&ミルク・ロードランナー・チャンピオンシップロードランナー・バンゲリングベイ（以上ハドソン）けっきょく南極大冒険（コナミ）

この製品は任天堂の許諾に基づき製造、販売しています。

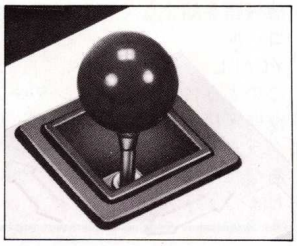
JOY-602X

トリガーI・II両用

《各社MSX》

- NEC・PC-6000シリーズ
- シャープ・X1シリーズ
- 東芝・パソピア7
- ATARIタイプ
- その他（D型9ピンコネクター）ジョイスティックの使えるコンピューターに適合します。

¥5,950



グリップボール

丸型グリップボールに交換でき、ゲームセンターのフィーリングが楽しめます。

別売 ¥500 （送料¥120）

パソコン キーボードカバー

●NEC		●富士通	
PC-6001MK-II用	¥1,000	FM-7、NEW 7用	¥1,300
PC-8001MK-II用	¥1,300		
PC-8801用	¥1,000	●シャープ X1用	¥1,000
PC-8801MK-II用	¥1,000	X1C、D用	¥1,500
PC-9801用	¥1,000	●SONY SMC-777用	¥1,500

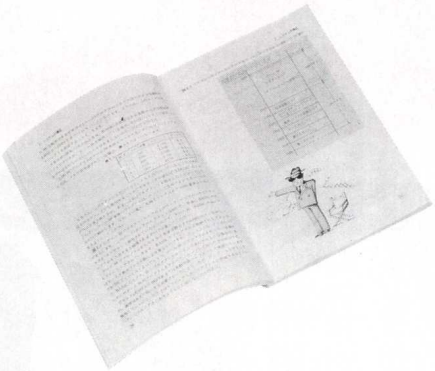
スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
☎（03）251-2918 代

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1 SOTOKANDA, CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

マクロテクニカ製品のお問合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

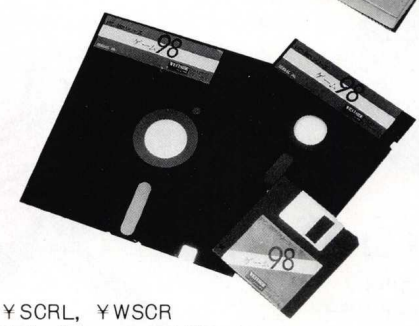
■関東電子㈱ 東京都千代田区外神田2丁目15−2 ☎03−257−6221
■本多通商㈱ 東京都千代田区外神田1−9 9内田ビル3F ☎03−253−6465
■角田無線電機電子販売課 東京都千代田区外神田3−13−5 ☎03−255−2681
■クライスラー電子機器販売株式会社 大阪市東淀川区菅原7−11−17 ☎06−328−1090

NEC PC-9801 インタープリタ・コンパイラ



ゲーム98

BASICからよべるマシン語生成言語
あなたはもう，スタープログラマー。



インタープリタでもBASICの2倍のスピード，
コンパイルすると平均70倍にスピードアップ！

各メディア
3.52DD/5D/5DD/5HD/8D
統一価格　14,800円

© Copyright TeeCom

ゲーム98インタープリタ／コンパイラはBASICに似た整数型の言語です。BASICのグラフィック命令やディスク入出力命令など，ほとんどの機能をもち，さらにゲームのための機能が拡張されています。そして最大の特徴はインタープリタとコンパイラの文法がほぼ同じである点で，これらの豊富な機能は全てコンパイルして高速に実行できます．

コンパイルされたものは完全機械語になっており，16Bit CPUである8086の特徴を生かして最適化されているので，8bit のものとはくらべものにはならない早い速度で実行されます。

他にはない便利な機能としては次のようなものがあります。

1.豊富なキャラクターパターン表示ルーチン
　¥DSP1，¥DSPP，¥DSPF，¥DSPG，¥DSPS，¥DSPT
2.GDCを直接制御したグラフィック画面のハードスクロール
　¥SCRL，¥WSCR
3.内蔵ブザーによる音階発生ルーチン
　¥SUND，¥MUSC
4.DISK BASICを直接操作したファイル入出力
　¥LOAD，¥SAVE，¥OPEN，¥FILE
5.機械語を組まなくても利用できるROM・BIOSサブルーチンコール
　¥CALL

このようにゲーム98インタープリタ／コンパイラは高速・多機能・扱いやすさの面でゲーム作成をはじめ，システムプログラムやユーティリティーを作るのに最適なものです。

あなたもゲーム98を使ってゲームプログラマーの仲間入りをしましょう！

ノーブランド5'HDディスケット　1箱10枚¥5,800
（何枚でも送料¥1,000）

低価格モデム

1.MODEM PHONE303(ダイアル回線用プッシュボタン型自動発着信モデム)
■本体¥39,800 ■自動ダイアルプログラム(88,98)¥6,200 ■RS232Cケーブル¥4,500 ■好評発売中

2.BI SET-5300(両回線用モデム自動着信モデム)ダイアル回線用プッシュホン付き
■本体¥19,800(RS232Cケーブル付き) ■ターミナルプログラム(88,98)¥6,200 ■12月15日発送予約受付中

WESTSIDE ソフトハウス
ウエストサイド・ソフトハウス
〒661 兵庫県尼崎市武庫之荘1丁目11-5　湯川ビル3F　TEL.06(436)2799

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

全品保証付

全国どこでも即、お届け!

お電話一本で

頭金なし

簡単クレジット

新製品・超人気パソコンが安い!

日本全国どこでも特価でお届け

お電話一本

クレジットOK

NEC PC-9801VM2 セット

注文番号 I-E1 本体・ディスプレイ格安セット

NEC PC-9801VM2(本体)
シャープ CU-14H1(4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥514,800~~

特価 ¥389,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥13,750	¥13,500
48回	¥11,390	¥10,600
60回	¥11,720	¥ 8,900

NEC PC-8801mkII FR 30 セット

新製品

注文番号 I-E2 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII FR30
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥277,800~~

特価 ¥219,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,320	¥10,700
36回	¥ 7,750	¥ 7,600
48回	¥ 9,590	¥ 5,900

SHARP X1turboII セット

注文番号 I-E3 本体・純正ディスプレイセット

シャープ CN-856C(本体)
シャープ CZ 855D(15型純正モニター)

合計定価 ~~¥297,800~~

特価 ¥233,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥12,740	¥11,400
36回	¥11,250	¥ 8,000
48回	¥ 9,130	¥ 6,300

NEC PC-8801mkII MR セット

新製品

注文番号 I-E4 本体・純正ディスプレイセット

NEC PC-8801mkII MR
NEC PC-KD852(純正4000文字ディスプレイ)

合計定価 ~~¥337,800~~

特価 ¥269,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥13,820	¥13,200
36回	¥10,750	¥ 9,300
48回	¥ 9,290	¥ 7,300

注文番号 I-E5 富士通 FM-77AV 2セット

FM-77AV2(本体・ドライブ2機付)
FMTV-151(カラー純正ディスプレイ)

合計定価 ~~¥247,800~~

特価 ¥197,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥11,660	¥ 9,600
36回	¥ 8,250	¥ 6,800
48回	¥ 8,970	¥ 5,300

●4,096色同時発色、サウンド機能 FM音源

注文番号 I-E6 SONY. HB-201 MSX 64K

限定30台

激安 36%引

特別サービス品
定価 ~~¥59,800~~

特価 ¥38,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥14,352	¥13,000
6回	¥ 7,128	¥ 6,800
12回	¥ 4,568	¥ 3,500

注文番号 I-E7 HITACHI MB-H21 MSX 32K

H21

限定30台

新製品

激安

特別サービス品 定価 ~~¥49,800~~

特価 ¥29,800

回数	1回目	2回目以降
3回	¥10,392	¥10,300
6回	¥ 5,588	¥ 5,200
10回	¥ 3,682	¥ 3,200

●音楽ソフト・グラフィックソフト・ゲームソフト内蔵

注文番号 I-E8 NEC PC-6001mkIISR セット

激安 55%引

NEC PC-6001mkIISR(本体)
NEC PC-DR312(レコーダ)
NEC テレビアダプター

合計定価 ~~¥109,600~~

特価 ¥49,800

回数	1回目	2回目以降
6回	¥9,288	¥8,700
12回	¥4,678	¥4,600
18回	¥4,072	¥3,100

●そのまま家庭用のテレビにつなげます(アダプター付)

注文番号 I-E9 NEC PC-6601SR セット

激安 57%引

Mr PC

NEC PC-6601SR(本体・1ドライブ付)
NEC PC-TV151(テレビ機能付モニター)

合計定価 ~~¥249,000~~

特価 ¥108,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥10,980	¥ 9,900
24回	¥ 5,540	¥ 5,300
36回	¥ 5,500	¥ 3,700

●ワープロソフト内蔵

注文番号 I-E10 SHARP X1turbo モデル10セット

激安 53%引

限定5台

シャープ CZ-850C モデル10
(本体・レコーダ内蔵)
NEC PC-KD251K(2000文字モニター)

合計定価 ~~¥227,800~~

特価 ¥108,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥10,980	¥ 9,900
24回	¥ 5,540	¥ 5,300
36回	¥ 5,500	¥ 3,700

●漢字ROM内蔵

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付☎03 (463)4455
大阪受付 ☎06 (364) 1258
福岡受付 ☎092 (751) 3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店 普通6400197

お申込み方法

●今すぐ下記のパソコン申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記のパソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。
●単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのでご相談下さい。

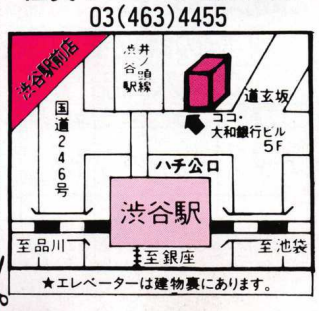
★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《パソコン申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
(例) I-E1	389,000円	36回	フリガナ	
			ご住所	
	円	回		年齢 才

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK! 全国通信販売OK!

新年・中古パソコンフェア

ファミコン 本体 ファミコンソフト 買います
ソフトの本数がまとまると更にお得です。
新しいソフトへの買換えもOK!
今すぐ送ろう、持って行こう。

ソフト大量展示!
PC、FM、X1他 用
テープ版 120円より
DISK版 1,480円より

使用済ディスケット2D(メーカー品/完全保証) 特価180円
使用済生テープ(完全保証) 特価100円
テープ、ディスケットケース(ブックタイプ) 特価80円
5インチディスケットケース(12枚収納) 特価380円

中古パソコン激安市開催 4割〜9割

※数に限りがありますのでお早めに!
ソフト、ケース類は通信販売できません

超お買得品セット

ディスケットの通信販売は P533 の下をごらん下さい。

全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号I-90 SHARP X1Cs

限定9台
CZ-803C(本体・中古)
定価 ~~¥119,800~~
激安5.5割引
激安価格 ¥54,000

回数	1回目	2回目以降
18回	¥3,760	¥3,400

保証付 ●データレコーダ内蔵

注文番号I-91 富士通FM-7

限定15台
定価 ~~¥126,000~~
激安6.5割引
激安特価 ¥46,000(中古)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

保証付 ●FMシリーズベストセラー機!

注文番号I-92 SHARP MZ-2200

(専用レコーダー付)
限定10台
定価 ~~¥147,800~~
激安7割引
激安価格 ¥46,000(中古)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥3,920	¥3,400

●保証付
●MZ-2000 ¥46,000もあります

パソコンラック 定価 ¥29,800(キャスター付)

これ1台で3タイプの組立ができます。

注文番号I-93 PR-5 **1台3役 現金特価 ¥19,800**

新品

椅子に座って / フロアの上で / 机の上で

●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
●一発電源スイッチ付
●木目調
●場所をとらない
●移動カンタン
●強化木材なので強度は抜群
●棚の高さは自由自在
●収納幅59cm

全国配送
渋谷駅前店にて展示中!
激安

高級パソコンデスク クレジットOK!

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

注文番号I-94 PC-1
特価 ¥29,800
定価 ¥38,000
クレジット支払例 月々¥3,300×10回
600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号I-95 PC-2
特価 ¥42,000
定価 ¥49,000
クレジット支払例 月々¥3,800×12回
1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号I-96 PC-3
特価 ¥36,000
定価 ¥42,000
クレジット支払例 月々¥3,300×12回
900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付 ☎03(463)4455 (ヨシココ)
大阪受付 ☎06(364)1258
福岡受付 ☎092(751)3901
※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル
●振込先/大和銀行渋谷支店普6400197

お申込み方法

●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》

昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

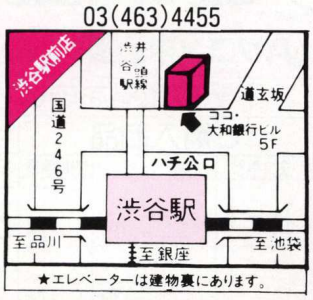
下記の商品を申し込みます / 支払方法 / クレジット:現金

ご購入商品

	注文番号	特価	支払回数
(例)	I-90	54,000円	18回
		円	回

フリガナ / お名前 / 電話番号
フリガナ / ご住所
年齢 オ

社員・アルバイト募集中!
03(463)4455



マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを

激安中古マイコン月々3,000円よりクレジットOK！全国通信販売OK！

激安 中古マイコン在庫300台

★全国通信販売OK！★全商品保証付
限定台数ですのでお早めに！

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2	228,000
〃	PC-9801VM2（新同）	298,000
〃	PC-9801F2	198,000
〃	PC-9801	98,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	69,800ほか
〃	PC-8801MKIISRモデル30（新同）	138,000
〃	PC-8801	49,800
〃	PC-8001MKII	29,800
〃	PC-8001	19,800
〃	PC-6601	49,000
〃	PC-6001MKIISR	38,000
〃	PC-6001MKII	32,000
〃	PC-6001	18,000
〃	NK-3618-22(漢字プリンタ)	87,000
〃	PC-8822(漢字プリンタ)	79,000
〃	PC-98H32(10メガハードディスク)	159,000
〃	PWP-100(プリンタ付ワープロ)	128,000
〃	PC6031(PC6000シリーズDISK)	34,800
〃	PC-PR104(24ピン漢字プリンタ)	76,000
各社	中解像度モニター	19,000ほか
〃	高解像度モニター	29,000ほか
〃	超高解像(640×400) モニター	56,000ほか
〃	クリーンモニター	12,000ほか
シャープ	MZ-2200(専用レコーダー付)	46,000
〃	MZ-2000	46,000
〃	MZ-5521	158,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800ほか
〃	X1シリーズ	48,000ほか
〃	MZ-80B	42,000
〃	CZ-300F(3インチディスク)	29,800
〃	WD-500(32ドットプリンタ付ワープロ)	99,800
〃	WD-100(プリンタ付ワープロ)	42,000
〃	MZ-1P03(136桁漢字プリンタ)	128,000
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
富士通	FM-7	46,000
〃	FM-8	29,800
〃	FM-77L2(3.5インチ2ドライブ付)	108,000
日立	MB-16003(16000シリーズ)	98,000
〃	ベーシックマスターレベル3マーク5	28,000
〃	MB-S1モデル40(1Mディスク2基付)	139,000
〃	MB3540(2ドライブDISK)	49,000
APPLE	APPLE J-PLUS	68,000
精工舎	GP-550F・M・E(漢字プリンタ)	39,800
カシオ	FP-1100	29,000
エプソン	MP-80シリーズ(プリンタ)	29,800
横河	PL-500(漢字プロッタプリンタ)	34,000
キャノン	PW-10J(プリンタ付ワープロ)	34,000
スタンレー	TR-24(PC、FM)(24ドットプリンタ・新同)	49,000
各社	フロッピーディスク(PC、FM、パソピア用)	48,000ほか
〃	MSX(在庫100台)	9,800ほか
〃	MZ-2000、80B用ディスク（新同）	42,000

★その他在庫も豊富にあります。

高価下取・買取

PC-9801F・M・VM、
PC-8801MKII30・SR30
とくに高く買います

TOKYO 在庫 03(463)4455 日本一 日本マイコン流通センター

日本マイコン流通センター

低金利 クレジットOK! (月々3,000円から) 3〜60回まで

全国通信下取販売・買取 中古マイコン

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。
- 直接お送り頂く場合は下記の宛先に、MK係を必ず御記入して下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で！

東京本社受付 ☎03(463)4455（ヨシコ）
大阪受付 ☎06(364)1258
福岡受付 ☎092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

キリトリセン

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令	購入方法 現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。 ① 2月号

新登場

●高校入試必勝!!主要6大教科書対応

英文法弱点完全克服

経験豊かな米国教育者(駐日現職・大学教授・高校教諭)により企画・立案された本格的英文法学習用ソフトです。

(PC9801F/M用・FM16/β用・FM7/77用)

自信をつけて入試必勝!!

●入試の選択問題によく似た出題形式です。

●主要6大教科書に対応。問題が使用する教科書のどの単元に対応するか画面に明示されます。

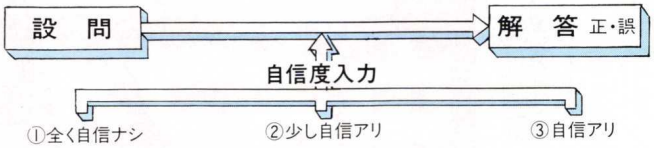
- The New Crown English Series Revised Edition (三省堂)
- New Horizon English Course Revised Edition (東京書籍)
- New Prince English Course (開隆堂)
- Total English Revised Edition (秀文出版)
- New Everyday English (中京出版)
- New Progress in English (エディック)

●中学で勉強する全ての文法を網羅しています。

●自信度学習法で本当の実力がたかめられます。

●学習の記録がコンピュータに記憶され、入試勉強の進歩度が一目で確かめられます。

自信度学習法
(リサーチ誌JALT Jornalに基づく)



解答に自信度①②③を入力し、①②の場合は正解であっても「まぐれ当り」の可能性があり再度の復習を要します。③の場合は問題を完全にマスターしたとされ次の問題に移ります。

●標準価格 13,500円

●毎日の入試勉強を始める前に文法を完全点検し勉強の指針を得るとともに入試勉強の仕上げ期には文法力の総点検として用い、やり残しがないかどうか確かめられるよう工夫されています。

トピックス

NEW TYPE

話題のMSX2用学習ソフト新作完成!!

中学数学学習

・関数とグラフ・因数分解・2次方程式PART1
・2次方程式 PART2

近日発売予定

・一元一次方程式・比例・反比例・文字式・数の計算のすべて
・最大公約数、最小公倍数・一次方程式とグラフ・一次関数
・多項式・連立方程式・確立・式の展開

●標準価格 各4,500円 ●必要システム:漢字ROM

数学学習

一歩リードの本格派!

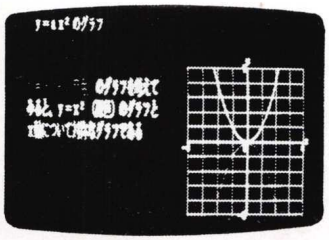
フロッピー版

標準価格 各9,800円 (MSX、X1にはカセットもあります。)

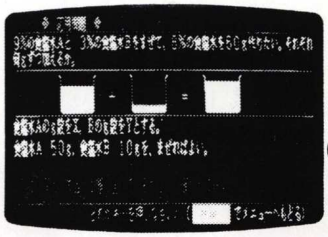
1年生用PART1 (正の数・負の数(上)(下)、一元一次方程式、文字式)
1年生用PART2 (比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数)
2年生用PART1 (不等式(上)(下)、一次方程式とグラフ、一次関数)
2年生用PART2 (多項式、連立方程式、確率)
3年生用PART1 (平方根(上)(下)、関数とグラフ、式の展開)
3年生用PART2 (二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解)

〈対応機種〉

PC-8801mkIISR
FM-NEW7
FM-77



関数とグラフ
(3年)
Functions and graphs



連立方程式
(2年)
simvltanecus equations

外国人のための
日本語(漢字・熟語)学習プログラム がんばりくん

PC9801シリーズ対応
FM16βFD・FM77

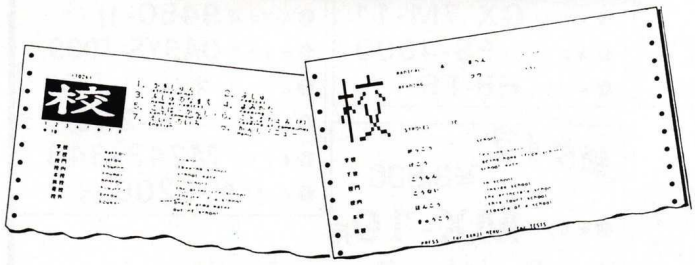
「がんばりくん」は、日本語学習を熱望する外国人が、ともすればくじけがちな漢字学習の効果的方法についての、2年以上にわたる研究の成果として、完成した外国人のための漢字学習ソフトです。

初歩、日常会話レベルから、より難しい熟語へと、上達に合せて、グレードアップ。学習者の必要に応じて、応用範囲は自由自在です。

★漢字・熟語の判読学習プログラムです。問題が毎回異なり急速な学習効果が得られます。
★出題スピードが自由に変えられ、習熟度に応じた学習ができます。
★出題順序がアトランダムで、判読及び書き取りテストは全て選択式です。また問題をプリントアウトして集団で学習することもできます。
★漢字・熟語の読みは、平仮名・ローマ字の二通りがあり、初心者から上級者まで効果的に学習できます。
★漢字について、画数、部首名、音・訓読み(平仮名、ローマ字)及びその熟語が説明された親切プログラムです。
★簡単な入力操作で繰り返し学習が容易です。
★カラー・ディスプレイで漢字がよく目立ち、漢字の形をおぼえるのに理想的なプログラムです。

「がんばりくん」は教育漢字(996文字)をすべて網羅しています。国内で好評発売中の学年別パソコンカラー学習ソフト「国語学習」といつでもドッキングできる最も新しい駐日日本語研究家の制作した学習プログラムです。このあとに続く常用漢字用プログラムは追って発売予定です。
「がんばりくん」は、日本人の英語学習者のための英語のボキャブラリーの勉強にも最適です。

JAPANESE STUDY PROGRAM
GANBARIKUN



標準価格13,500円

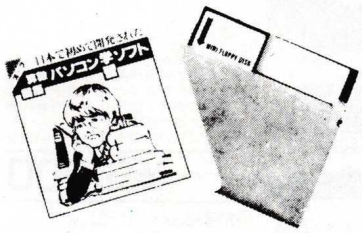
オーク ベストセラーソフト

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト

算数・国語(漢字)学習 フロッピー版

算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

- 学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
- 容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。



■算数・国語(漢字)学習 —フロッピー版—

	5インチ FM7/new7	5インチ PC8801/mkⅡ	5インチ X1	3.5インチ FM77	標準価格	3.5インチ JX	標準価格
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

発売元 株式会社 オーク
From Little Acorns Great Oaks Grow

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51 オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I O

キーボードカバーのパイオニア SOFTOP®

●イニシャルシート付

キーボードカバー

カラー	★：ブラウン スモーク
	▲：グレー スモーク

❶：キーボードのまわりまでかぶさるタイプ
❷：キーボードの一部まわりまでかぶさるタイプ

●実用新案登録出願中 ●意匠登録出願中
■材質：高級アクリル

パソコン用(各)¥3,800

❶★PC-9801VF・VM
E・F・M・XA
❶★PC-9801U2
❶★PC-8801 MK-II
SR・FR・MR・TR
❷★PC-8001MK-IISR
❶★PC-6601SR
❷★PC-6001MK-IISR
❶★X-1 F・ターボ
❷★MZ-1500・2000
❶★MZ-2500
❶★MZ-5500・6500
❶★FM-11 シリーズ
❶★FM-77L2・L4
❶★FM-77AV

このワク内 ¥5,500
❶★FM-16βシリーズ

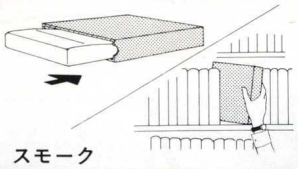
❶★IBM JX-2・3・4
❶★日立MB-S1

MSX用(各)¥3,800

❶★東芝PASOPIA-IQ
HX-20・21・22・23
HX-30・32
❶★ナショナルCF-1200・2700
❶★ナショナル CF-3000・3300
❶★ナショナルFS-5500 シリーズ

このワク内MSX用(各)¥5,500
❶★ヤマハYIS-503 ・604
❶★ヤマハCX-7M・11
❶★ナショナルFS-4000
❶★ソニー HB-F5

新タイプ ¥3,800
❶★カシオ MX-10用
キーボードケース
あなたのMX-10をスッポリガードし、そのまま本棚などに収納できます。
材質：塩ビ/カラー：ブラウン スモーク



OA用(各)¥4,800

❶★IBM 5540・5550・5560
❶▲富士通 9450-II
❶★富士通 OASYS-100S
❶▲ナショナルオペレート7000
❶▲パナファコム C-280
❶▲ソード M243・343
❶▲NEC N-5200-05

コンピュータ
システムカバー

(大) 型番SC-250 250×140cm ¥9,500
(中) 型番SC-200 200×140cm ¥7,000
(小) 型番SC-150 150×140cm ¥6,000

■SOFTOPシステムカバーは、特殊な静電気防止・アルミ加工処理により静電気が発生しませんから、カバー自体がホコリを吸いよせることがありません。
■OOFTOPシステムカバーは、布ほこりが出ない素材を使用しています。
■SOFTOPシステムカバーは、軽量なのでシステムに掛けたり、取りはずしたりが簡単です。
■SOFTOPシステムカバーは、特定の型にしていませんので、あなたの使い方で用途がいくらでも広がります。たとえばオーディオシステムやプロッタプリンター等にも最適です。

伝票入力に威力発揮!!

キーボード べんり台

●伝票や資料をテンキーより入力する頻度の多い作業に最適です。
●べんり台を使うとキーボードの上が広く使えて伝票や資料を楽に置くことができます。
●割れにくい材質を使用しています。

それぞれ ¥6,000

型番 KB-H 大きさ(内径)：横幅33cm×奥行25cm ×高さ・奥7cm・手前5.5cm
KB-L 大きさ(内径)：横幅33cm×奥行22cm ×高さ・奥5cm・手前4cm

製品添付のご愛用者カードを送ってくださった人の中から毎月抽選で20名様に耳かけステレオレシーバーが当たります。

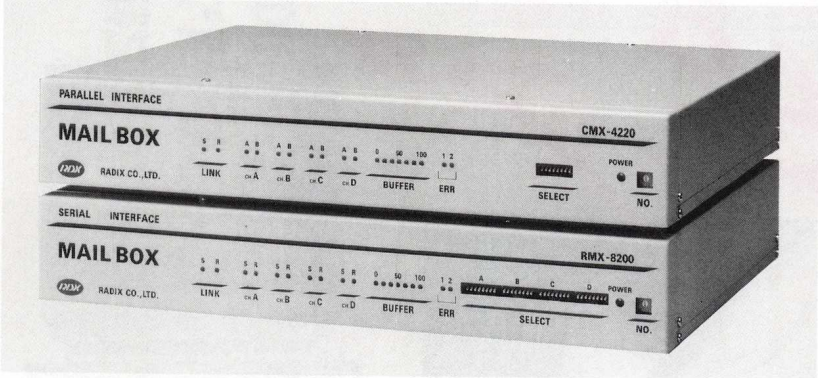
■お求めは、全国パソコンショップまで……
■通信販売ご希望の方は、右記へお申し込みください
●現金書留でご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をはっきり書いてお送りください
●銀行振込みでご注文の場合は商品名、住所、氏名、電話番号をハガキまたは電話でご連絡ください
※商品は代金が当社へ(現金書留か銀行振込にて)ご入金ありしだい発送致します
(商品送料はサービスいたします)

発売元
エイト電気株式会社 I.O係
〒110 東京都台東区上野5－3－4 ☎03-831-5632(代)
振込銀行：北陸銀行上野支店(普)No.4032110

Radix creates your Communication world.

"THE MAIL BOX"

Keeps you top of the Communication age.

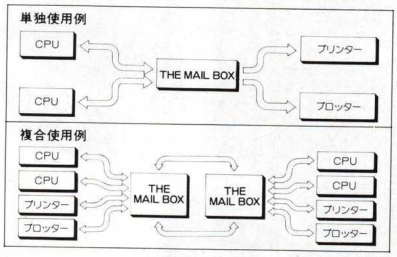


PARALLEL INTERFACE

CMX-4220 (4ch.) ¥265,000

SERIAL INTERFACE

RMX-8200 (4ch.) ¥265,000



THE MAIL BOXは多機能の通信制御装置です。メーカを超え機種を超えあらゆる計算機、パソコン、周辺装置、計測機器を結合できます。

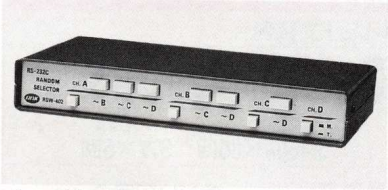
構成 THE MAIL BOXは1台当り4チャネル＋ネットワーク制御。RS-232C仕様のRMX-8200とセントロ仕様のCMX-4220の2機種があります。各BOXごとに256K(IMB拡張可)のメモリを装備。

ネットワーク THE MAIL BOXは1台の単独使用から最大16台、64チャンネルまで拡張できます。しかも全チャンネル対称ですので特にネットワーク制御装置を付加する必要はありません。BOX間結合には128Kボーの高速ループネットワーク方法を採用。コンテンション発生時のトラブルはありません。

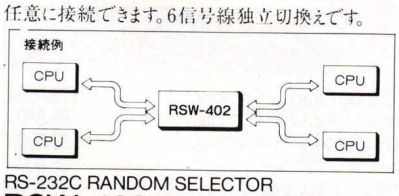
制御 THE MAIL BOXはコマンド制御。基本コマンド22種類、補助コマンドを含めると70種類を越えるコマンドがプログラミングの手間をはぶきます。さらにコマンドのチャンネル間転送機能により他チャンネルの遠隔制御やモニタリングができます。

通信方式 THE MAIL BOXのチャンネル間通信はパケット交換によるメイル通信方式。相互通信、同時受信、同報通信、マルチドロップはもちろん、受信チャンネルが作業中でもデータ転送できます。

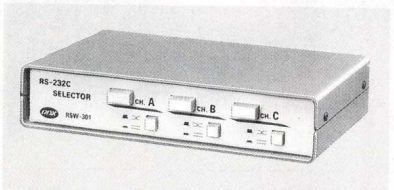
用途 データ収集、端末制御、伝票配送システム、公衆回線制御、群制御、BBS、スプーラ、インターフェイス変換、一時記憶等……
用途は無限。ぜひ一度御相談下さい。



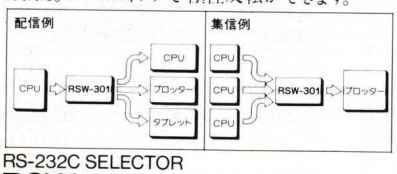
パソコン間のデータ交換はRSW-402で。最大4台のパソコンのRS-232Cインターフェイスを釦1つで任意に接続できます。6信号線独立切換えです。



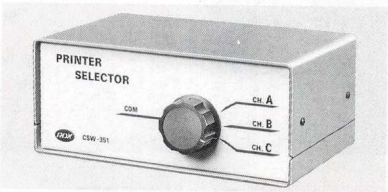
RS-232C RANDOM SELECTOR
RSW-402 (4ch.) ¥56,000



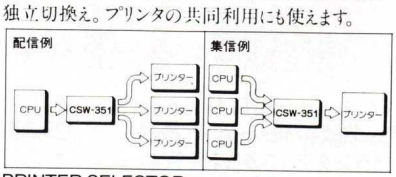
周辺装置の増設や共用は、RSW-301で。1対3、3対1のいずれの分配にも使えます。6信号線を独立切換え。クロススイッチで極性反転ができます。



RS-232C SELECTOR
RSW-301 (3ch.) ¥33,000



用紙の掛換えの手間を省くにはCSW-351で。ツマミ1つで切換えられます。セントロ接続の18信号線を独立切換え。プリンタの共同利用にも使えます。



PRINTER SELECTOR
CSW-351 (3ch.) ¥33,000

■使用可能機種 PC-9801/FM11/パソピア16/UX-300/MB16007A/if-800/NCR9005/MZ3500/TALK570/C-18/SORDM23,M68/AppleII,III/intelMDS/IDS8200/IBM5550/IBM5150 …他

RDX

株式会社ラデックス

FA,CAD,CGのソフトウェア開発

システムエンジニア募集

●本　　社 東京都千代田区岩本町1-10-5TMMビル 〒101 TEL.03(866)0181(代表)
●名古屋営業所 名古屋市中区錦2-19-6野村不動産錦ビル 〒460 TEL.052(231)1721
●製品のお問合せは 03(866)0181

豊富な品揃えと破格的プライス!

HOT LINE ホットライン ショッピング

これはNEWSです。
"FR"新登場!
PC8801MKII

PLAN No.101 ビジネス派にも力強く応えます
PC-8801 mkII FR model 30基本セット

PC-8001 mkII FR model 30 メーカー価格	178,000円
4050文字解像度カラーディスプレイ メーカー価格	99,000円
ブランクディスケット10枚 メーカー価格	17,000円
メーカー価格合計	294,000円

NOJIMA超特価 209,800円

クレジット支払例

月々3,460円でOK!

ボーナス時加算
3,460円×30回　3万×5回

PLAN No.102 テレビも高画質で楽しめるジョイフルシステム
PC-8801 mkII FR model 30エキストラシステム

PC-8801 mkII FR model 30	178,000円
2000/4000文字マルチスキャンテレビCZ850D	129,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
メーカー価格合計	324,800円

NOJIMA超特価 229,800円

月々4,540円でOK　4,540円×24回　ボーナス加算 4万×4回

PLAN No.103 コストパフォーマンス最高! でも凄い実力
PC-8801 mkII FR model 20 基本システム

PC-8801 mkII FR model 20	128,000円
2000文字ダブルRGBモニター	67,800円
ブランクディスケット10枚	17,000円
メーカー価格合計	212,800円

NOJIMA超特価 143,000円

月々3,270円でOK　3,270円×30回　ボーナス加算 1.5万×5回

PLAN No.104 美しい印字の24ドットワープロセット
PC-8801 mkII FR model 30 ワープロシステム

PC-8801 mkII FR model 30	178,000円
専用カラーディスプレイPC-KD852	99,800円
24ドット漢字プリンターPC-PR406	99,800円
ワープロソフト"ユーカラK2"	28,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円
メーカー価格合計	422,600円

NOJIMA超特価

月々3,670円でOK　3,670円×48回　ボーナス加算 3万×8回

NOJIMAなら原則として保証人ナシ・頭金ナシでOK

アフターサービスも万全体制。

神奈川県北・南多摩地区随一のコンピュータープラザ

通販直通HOT LINE

☎0427 53-1422
〈受付時間〉AM10:00▶PM7:30

ELECTORIC AVENUE
NOJIMA

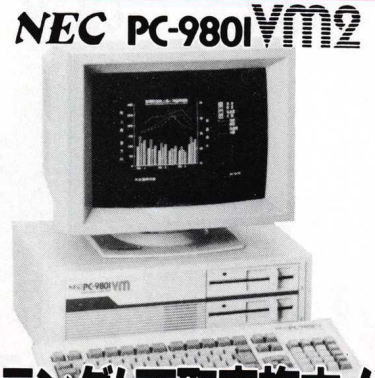
相模原店　町田店
二本松店　鶴川店
相武台店　多摩センター店

PLAN No.201
ビジネスがハイパフォーマンスに昇華する
PC-9801 VM2 基本システム

PC-9801 VM2……415,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 538,800円

NOJIMA超特価 398,000円

月々6,200円でOK　6,200円×42回　ボーナス加算 3.5万×7回



ランダム下取実施中！

PLAN No.202
もうこれはプロフェッショナルのためのものだ
PC-9801 VM2 ビジネスワープロシステム

PC-9801 VM2……415,000円
専用ディスプレイPC-KD8853N……168,000円
エプソンプリンターVP-130K……177,000円
ワープロソフト一太郎……58,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 842,000円

NOJIMA超特価 599,000円

月々7,010円でOK　7,010円×60回　ボーナス加算 4万×10回

PLAN No.203
行動派のための16ビットシステム
PC-9801 VM2 エキストラシステム

PC-9801 VM2……415,000円
マルチスキャンディスプレイテレビCZ-850D……129,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 568,800円

NOJIMA超特価 419,000円

月々7,670円でOK　7,670円×42回　ボーナス加算 3万×7回

PLAN No.204
ホームからオフィスまで幅広く対応
PC-9801 VM2 ビジネスシステム

PC-9801 VM2……415,000円
専用ディスプレイPC-8853N……168,000円
日本語プリンターPC-PR201H……288,000円
ワープロソフト一太郎……58,000円
カード型データーベースThe Card……40,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 993,000円

月々4,550円でOK　4,550円×60回　ボーナス加算 7万×10回

PLAN No.205
高性能・高品位印字のハイクラスワープロ
PC-9801 VM2 ワープロシステム

PC-9801 VM2……415,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
24ピンプリンターPC-PR406……99,800円
ワープロソフトユーカラK2……28,000円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 666,000円

NOJIMA超特価 498,000円

月々7,560円でOK　7,560円×42回　ボーナス加算 4.5万×7回

PLAN No.301
多彩な機能で使い道いろいろ
PC-9801 VF2 基本システム

PC-9801 VF2……348,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ……99,800円
ブランクディスケット10枚……24,000円
メーカー価格合計 471,800円

NOJIMA超特価 338,000円

月々5,220円でOK　5,220円×42回　ボーナス加算 3万×7回

ビジネスコースに対応
性能、価格大満足！
PC-9801 VF2 エキストラシステム漢字版

PC-9801 VF2……348,000円
専用高解像度ディスプレイPC-8853N……168,000円
24ピン漢字プリンターPC-PR406……99,800円
ブランクディスケット10枚……19,500円
メーカー価格合計 635,300円

NOJIMA超特価

月々6,980円でOK　6,980円×36回　ボーナス加算 5万×6回

比べて下さいこの低金利

「北海道から沖縄まで」全国無料配送

NEC PC-98XA

申込金0円でOK!

PLAN No.501

ビジネス即戦力！ 万全のハイクオリティマシン

PC-98 XAモデル2 基本システム

PC-98 XAモデル2	695,000円
専用ディスプレイN5923	235,000円
日本語DOS	30,000円
生ディスケット2HD10枚	24,000円
ワープロソフト一太郎	88,000円

メーカー価格合計 1,072,000円

NOJIMA超特価

月々7,830円でOK | 7,830円×60回 ボーナス加算 6.5万×10回

PLAN No.502

ビジネスのために生まれた 最進化システム

PC-98 XAモデル2 最進化システム

PC-98 XAモデル2	695,000円
専用ディスプレイN5923	235,000円
日本語DOS	30,000円
EPSON VP-130K	184,000円
生ディスケット10枚	24,000円

メーカー価格合計 1,168,000円

NOJIMA超特価 890,000円

月々11,160円でOK! | 11,160円×60回 ボーナス加算 5.5万×10回

PLAN No.601

コストパフォーマンスで 選ぶなら

PC-9801 U2 基本システム

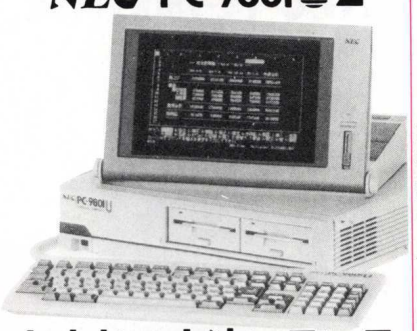
PC-9801 U2	298,000円
4050文字高解像度カラーディスプレイ	99,800円
ブランクディスケット2枚	3,400円

メーカー価格合計 401,200円

NOJIMA超特価 299,000円

月々7,060円でOK | 7,060円×30回 ボーナス加算 3万×5回

NEC PC-9801U2



お支払い方法いろいろ

PLAN No.602

充実の多機能 高性能で選ぶなら

PC-9801 U2 ワープロシステム

PC-9801 U2	298,000円
専用ディスプレイPC-KD852	99,800円
24ピン漢字プリンターPC-PR406	99,800円
ワープロソフト〝ユーカラK2〟	28,000円
生ディスケット2枚	3,400円

メーカー価格合計 529,000円

月々5,310円でOK | 5,310円×60回 ボーナス加算 2.5万×10回

PLAN No.701

パソコンの革命は 4096の発色からやってきた

FM-77 AV2 基本システム

FM-77 AV2	158,000円
専用モニターFM TV151	89,800円

メーカー価格合計 247,800円

NOJIMA超特価

月々4,650円でOK | 4,650円×30回 ボーナス加算 2万×5回

PLAN No.702

ワープロにだって 発展できるゾ！

FM-77 AV2 プリンターシステム

FM-77 AV2	158,000円
専用モニターFM TV151	89,800円
スタープリンターTR24F	74,800円

メーカー価格合計 322,600円

NOJIMA超特価 255,000円

月々4,410円でOK | 4,410円×48回 ボーナス加算 1,5万×8回

富士通 FM-77AV

月々3,000円より

PLAN No.901

コミュニケーションの可能性を 秘めたニューメディアパソコン

MZ-2500 model 30 Super MZ

MZ-2500 model 30	198,000円
専用モニターMZ-ID22	108,000円
ブランクディスケット10枚	17,000円

メーカー価格合計 323,000円

NOJIMA超特価

月々4,880円でOK | 4,880円×30回 ボーナス時加算 3万×5回

PLAN No.802

グラフィックで アートしちゃおう

SHARP X-1F model 20

CZ-812CF	139,800円
高解像度専用パソコンテレビ	128,000円

メーカー価格合計 267,800円

NOJIMA超特価 169,800円

月々3,280円でOK | 3,280円×24回 ボーナス加算 3万×4回

PLAN No.111

FM音源・ジョイスティックで 遊びの魔法陣を作らないか

FM-77L2基本システム 50台限定

FM-77 L2	193,000円
専用2000文字カラーディスプレイ	67,800円

メーカー価格合計 260,800円

NOJIMA超特価 139,800円

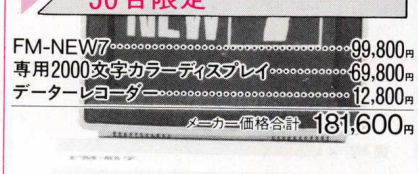
月々5,640円でOK | 5,640円×30回

NOJIMAは各メーカー指定販売店

PLAN No.120

見逃せないぞ このお買得

FM-NEW7基本システム 50台限定



FM-NEW7 …… 99,800円
専用2000文字カラーディスプレイ …… 69,800円
データーレコーダー …… 12,800円
メーカー価格合計 181,600円

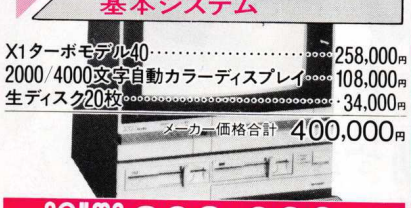
NOJIMA 超特価 89,800円

月々3,660円でOK | 3,660円×20回 ボーナス加算 1万×3回

PLAN No.121

日本語がスラスラ打てる ターボはやさしい高性能

X1ターボモデル40 基本システム



X1ターボモデル40 …… 258,000円
2000/4000文字自動カラーディスプレイ …… 108,000円
生ディスク20枚 …… 34,000円
メーカー価格合計 400,000円

NOJIMA 超特価 208,000円

月々6,820円でOK | 6,820円×20回 ボーナス加算 3.5万×3回

PLAN No.131

日本語処理能力 グーンとアップ

X1ターボII CZ-856C

X1ターボII CZ856C …… 178,000円
専用ディスプレイCZ855D …… 119,800円
生ディスク10枚 …… 17,000円
メーカー価格合計 314,800円

NOJIMA 超特価

月々4,680円でOK | 4,680円×30回 ボーナス加算 3万×5回

PLAN No.132

ショッキング New Basicで疾走する

X1Fモデル20 CZ-812C

X1Fモデル20 CZ812C …… 139,800円
専用ディスプレイCZ811D …… 89,800円
生ディスク10枚 …… 17,000円
メーカー価格合計 246,600円

NOJIMA 超特価

月々3,770円でOK | 3,770円×24回 ボーナス加算 3万×4回

PLAN No.151

読みの深さを 違えてみないか

Apple IIC基本システム 30台限定

Apple IIC …… 248,000円

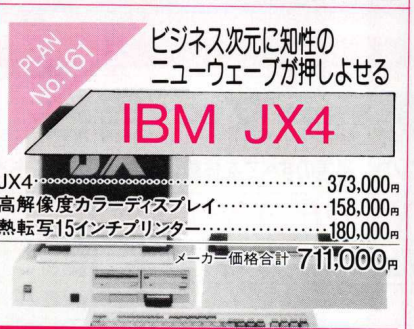
NOJIMA 超特価 160,000円

月々6,450円でOK | 6,450円×30回

PLAN No.161

ビジネス次元に知性の ニューウェーブが押しよせる

IBM JX4



JX4 …… 373,000円
高解像度カラーディスプレイ …… 158,000円
熱転写15インチプリンター …… 180,000円
メーカー価格合計 711,000円

NOJIMA 超特価

月々7,370円でOK | 7,370円×54回 ボーナス加算 4万×9回

PLAN No.171

文章に個性と知性と 感性が浮きあがる

文豪mini7

mini7 …… 198,000円
生ディスク2枚 …… 3,400円
メーカー価格合計 201,400円

NOJIMA 超特価

月々3,640円でOK | 3,640円×24回 ボーナス加算 2.5万×4回

PLAN No.172

何よりも使いやすく 美しい感性のツールです

WD-600

WD-600 …… 330,000円
生ディスク2枚 …… 3,400円
メーカー価格合計 333,400円

NOJIMA 超特価

月々4,180円でOK | 4,180円×30回 ボーナス加算 3.5万×5回

だからアフターサービスも安心!

到着日指定で「北海道から沖縄まで」

全国無料配送

日曜・祭日配送OK

平日不在がちな方に とっても便利!

お申込みはお電話で!

通販直通 0427 53-1422

TEL受付時間:AM10:00▶PM7:30

おかげさまで会員2万名様

NOJIMAかんたんクレジット

ボーナス一括。2回払いOKです。

1. 申込金0円OK!
2. お支払いは月々3,000円から3回▶60回のラクラククレジット。もちろんボーナス一括払いOK。
3. 原則として保証人不要。大学生の方でも気軽にクレジット。
4. 6カ月先から支払開始のスキップクレジットOK!

ランダム下取システム実施中!

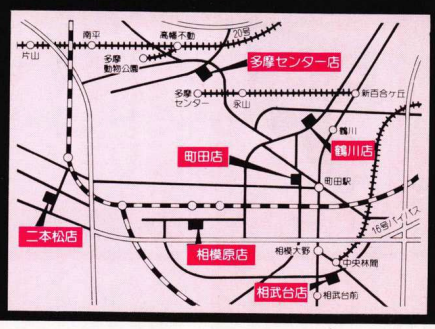
お手持ちのオーディオ・ビデオ・パソコンetc. すべて下取りいたします。

全商品完全保証(もちろんメーカー保証付)
並行品、B級品は一切扱っておりません。

オーディオ・ビジュアル・コンピューター専門店

NOJIMA

相模原店	相模原市矢部3-16-3	☎0427(53)1214代
二本松店	相模原市二本松3-1	☎0427(73)1214代
相武台店	座間市広野台1-5129	☎0462(52)1412代
町田店	町田市旭町1-25-19	☎0427(28)1012代
鶴川店	町田市大蔵241	☎0427(35)1214代
多摩センター店	多摩市乞田854-1	☎0423(75)3121代



ESPIONAGE IN THE SILICONVALLEY

エスピオナージ

ジョンD・ハラムカ――――著
山本　真――――訳

シリコン・バレーで活動する［産業スパイ］の実態！

世界中にその名を知られたコンピュータ産業のメッカ〝シリコン・バレー〟．このシリコン・バレーで生まれるハイテクにねらいをつけた産業スパイたちの活躍ぶりは意外と知られていない．「IBM事件」などは，そんな彼らの活動の一端をかいま見せたにすぎない．

本著「エスピオナージ」はシリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件をアメリカ側の立場から描いたものだ．スパイたちの活動の結果，いかにアメリカのハイテク技術が東側に流れ出ているかを本書は証明している．

この1冊には，アメリカの最先端技術をターゲットとする産業スパイの実態のすべてが描かれている．

近日発売

インフォマニア

パソコンで男を求めた女性の全告白

本書は，実際にアメリカのパソコン通信のすべてを体験した女性の告白にもとづいて書かれた小説である．

CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC

エリザベス・M・フェラリーニ著　竹本　隆訳

A5判

告白――――E・M・フェラリーニ

インフォマニアの格調高い、しかし気違いじみた定義

インフォマニア（INFOMANIA）とは、起源不詳、コンピュータあるいはその同類にあたる機械からヒューマノイドに伝染するものと信じられている。

この病いにかかったヒューマノイドは、無性に他のヒューマノイドとコミュニケーションをはかりたくなり、ついにコンピュータを買いもとめるにいたる。

彼らはそのコンピュータを用いて新聞を読んだり、また図書館のかわりに他のコンピュータに蓄えられているデータを引き出しては楽しんだりする。

この病気にかかると、次のような症状があらわれるとされている。

コンピュータから手が離せなくなる。

6誌ないしはそれ以上のコンピュータ雑誌を購読し始める。

だれでもコンピュータのプログラミングができるに違いないと確信する。

ディズニーランドよりコンピュータランドが好きになる。

これらのうち、少なくとも2つ以上に該当する場合、あなたもすぐ近くのパソコンショップのドアをたたいた方がよい。

警告!!　いったんこの病気にかかると、あなたは2度と元の自分には戻れません。よくわかるのです。私自信がその体験者ですから。

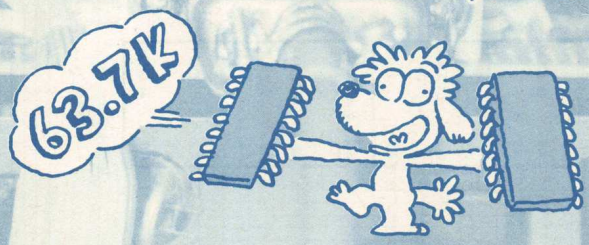
1月下旬発売

工学社

X1/turbo

プリンタ・バッファの製作

2個の256K D-RAMで 63.7Kバイトのバッファを



■今雪 寛

X1の拡張I/Oポートに内蔵して使用する63.7Kバイトのプリンタ・バッファを製作しました．ただし，X1特有の信号は使っていないので，機種にかかわらず使用できます．

ハード

メモリには，安くなってきた256K D-RAM（64K×4）の**4464**を，またI/Oポートに**Z80A PIO**を使用してモード2の割り込みで動作させています．

回路を簡単に説明すると，回路図の上半分を占めるのはD-RAMとそのコントローラです．

上側の**LS74**の半分はアーリーライトにするためにRD信号をラッチしてWE信号を作っています．残りの半分は，アドレス切り換え信号とそれを遅延したCAS信号を作ります．ROMアクセス時とリフレッシュ時にはCASが禁止されます（RASオンリーリフレッシュ）．

もう1個の**LS74**はリフレッシュ時のA_7アドレスを作ります．よく知られているように，**Z80**はリフレッシュ・アドレスとして7ビットしか出力しないので，リフレッシュ・サイクルの終わりにA6をラッチして，その出力で2進カウンタを動作させます．

このアドレスとCPUアドレスをRFSH信号を基準にして**LS02**のゲート群で切り換えています．

ROMは手持ちの**2716**を使用しており，その内の256バイトがアクティブになります．大は小を兼ねますので，これから購入するなら**2764**以上がベターです．この場合アドレス・ピンはすべてCPUアドレスに接続しておきます．

プログラムの改良などでプログラム・サイズが大きくなったときは，アドレス・デコーダのA_8から順に取り外すとメモリ・サイズは倍々になります．取り外した後の端子はプルアップしておきます．

LS423はプリンタのストローブ用でARDYの立ち上がりから2μs遅れて2μs幅の負パルスを発生します．遅延用の外付け抵抗は規格では5kΩ以上になっていますが，誤差範囲内なので大目にみてください．

なお，プリンタへの接続には，筆者の好みでDDKコネクタを使用しましたが，裏蓋が閉まらなくなりました．X1の場合はメーカー指定のFCコネクタの使用を勧めます．

図1に回路図を，**図2**にIC配置参考図を示します．

ソフト

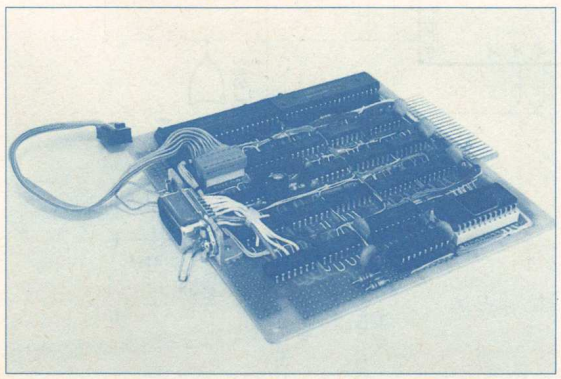
起動後，RAMの大きさを調べて，最後の16バイトをポインタとスタック・エリアに取り，残りをバッファに割り当てます．バッファの先頭アドレスをBCレジスタ，最終アドレスをDEレジスタが記憶しており，リング・バッファとして使用しています．

各ポインタはインデックス・レジスタ（IX）の間接指定になっています．

PIOのAポートは出力に設定してプリンタと，またBポートは入力に設定してホスト・システムと接続します．各々モード2割り込みで動作しているので，メイン・ルーチンでは何もせず同じところをまわっています．

なお，プリンタのレディはホスト・システムからはわか

プリンタ・バッファ・ボード



D-RAM4464が見える

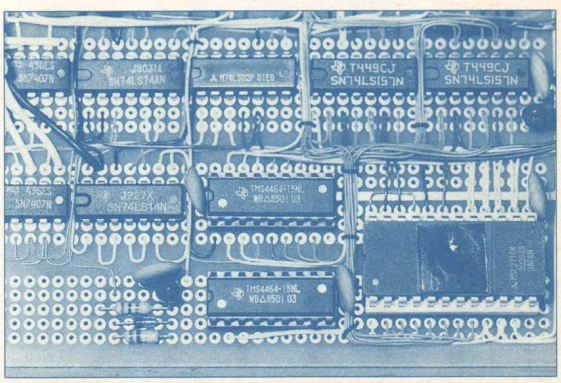
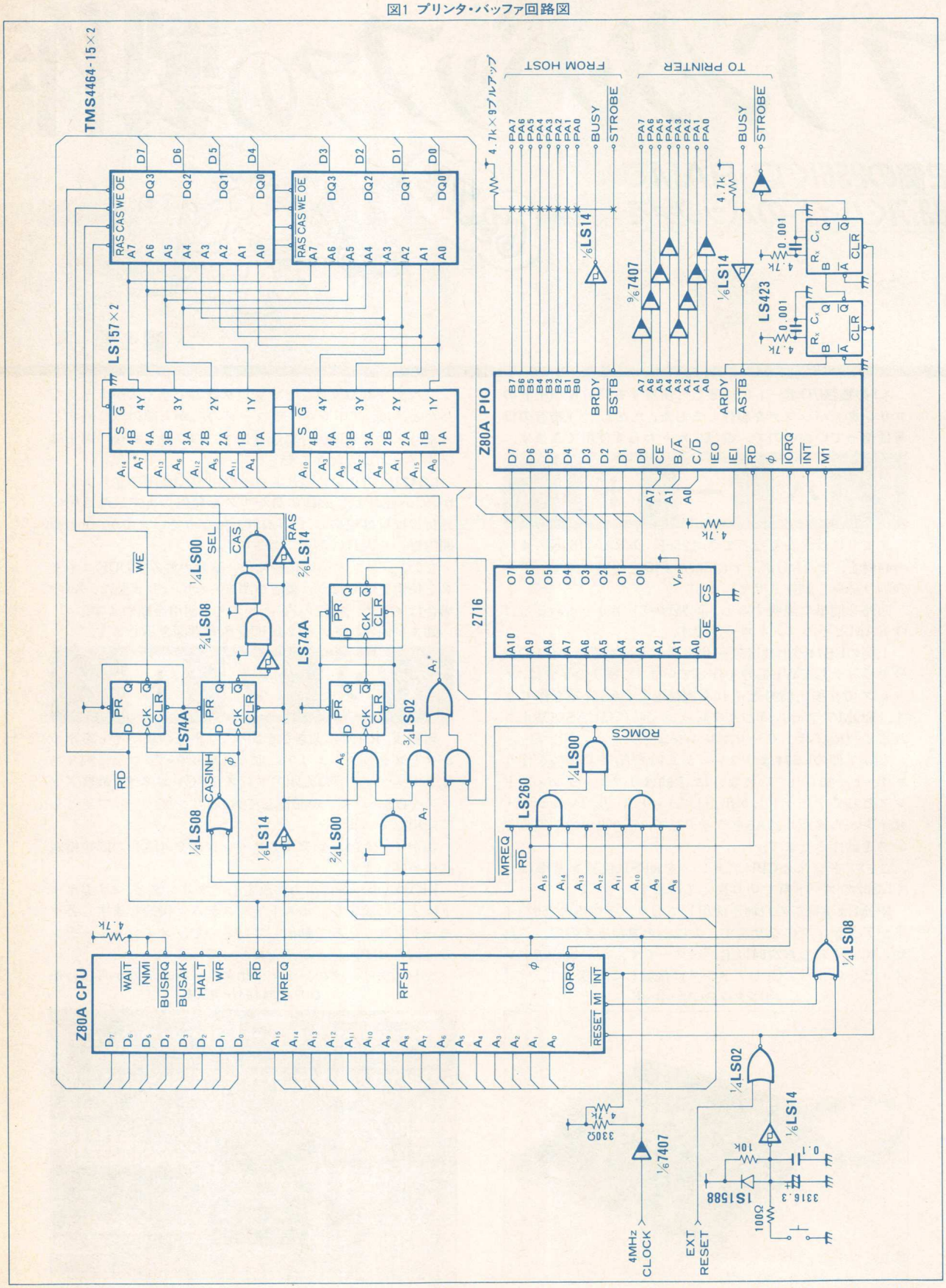
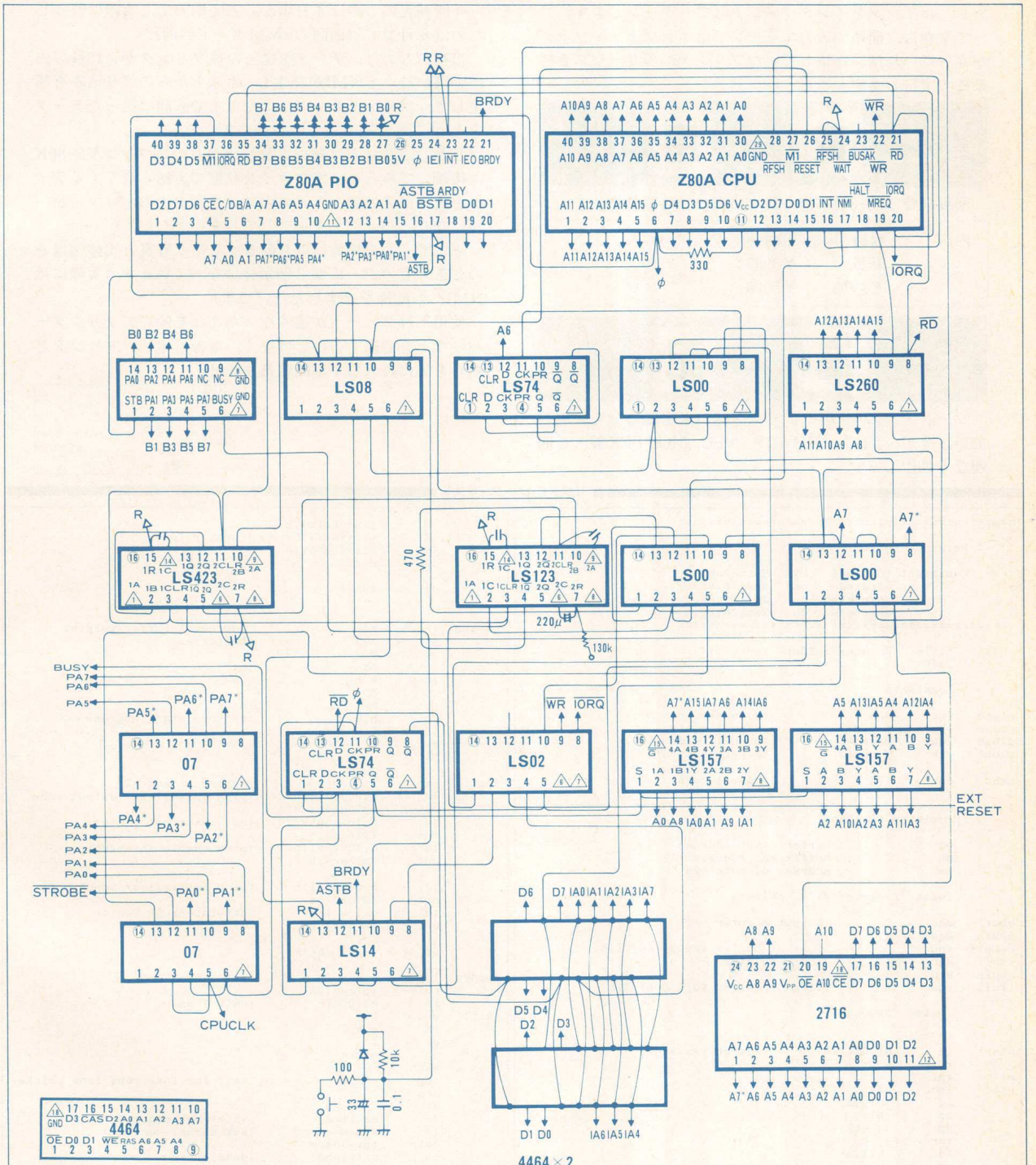


図1 プリンタ・バッファ回路図



▶12月号p.216のT-GRAPHICSさんへ．ゲームが健康によくないと言われるなら，それはプログラミングについても同じことです．たとえば私の場合，一気に集中して組み上げる方なのでまとまった休みのときに1週間ぐらいでやります．1日に6，7時間はぶっ通しです．バグがなかなかとれないときの緊張感はゲームの比ではありません．コーヒーが好きなのでがぶ飲みします．おかげさまで高校に入ってからというもの，神経性胃炎を患っています．視力はメガネをかけても0.6です．このように，体への悪影響はゲームばかりのものではないのです．LOAD

図2 IC配置(参考図)



回路図とは一部異なります(IC2個余分になっている)．なお，○は5V，△はGNDに接続します．

らないので，起動直後はホストからの割り込みを禁止してプリンタがレディになるまでキャンセル・コード(18H)を出力します．

〈入力ルーチン〉

ホスト・システムのストローブの立ち上がりで割り込みが発生します．そして，入力ポインタの示す番地にデータを蓄えた後，ポインタをインクリメントして出力ポインタと比較します．もし一致すればバッファ・フル・フラグを立てホストからの割り込みを禁止してリターンします．

〈出力ルーチン〉

プリンタからのビジーの立ち下がりで割り込みが発生します．出力ポインタと入力ポインタを比較してみて，一致しており，なおかつフル・フラグが立っていなければエンプティ・フラグを立てプリンタへのサービスを保留してリターンします．

そうでなければ，出力ポインタの示す番地のデータを出

RUNerという人たちについては私も感情的に受け入れられない部分がありますが，その人たちに難癖をつけるというのは考えものです．：話はコロッとかわりますが，早川栄太さんのマシン語特訓講座は，非常に勉強になります．私のようなスパゲッティ・プログラマーには即，ゲームに使えるアルゴリズムが発表されることはうれしい限りです．これからも頑張ってください．：それにしてもI/Oはん，あの付録は罪でっ

力し，ポインタをインクリメントしてリターンします．

ですから，前述の入力ルーチンではエンプティ・フラグが立っていれば，保留していたプリンタへのサービスを無条件で実行します．

費　用

所要経費は約13,300円，組立時間は12時間です．

内訳		
	4464	¥4400
	基板	¥3900
	その他	¥5000

追　記

ソース・リストの中で，一部Z80の未定義命令を使用していますが，手持ちのSHARP，NEC，MOSTEK製とも問題なく動作します．

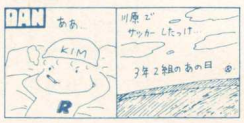
今回発表のものは4月頃から考え始めて，実際に製作したのは8月です（前回のEMMボードの前）．

当初のものは，データを送った後プリンタから13秒以内に応答がないとNMIが発生し，ホストからの割り込みを禁止して，プリンタがレディになるまで直前に送ったデータを1msごとに送るようにしていました．

しかし，9月末に発売されたばかりのエプソンVP-80Kに接続してみると，オフライン状態でも送られてくるデータを次々に受け取り，その内にプリンタ内のバッファが一杯になり，ハング・アップしてしまいました．

そこで，この機能は取り除きました．写真と実体図はそのときのもので，ICが2個余分になっています（実際にはNMIへの配線をはずしただけです）．

使用上はスピードが速くなったことを除いてプリンタ・バッファを意識することはなく，電源も本体，プリンタどちらを先に投入しても問題ありません．



リスト1 ソース・リスト

```
;==========================================
;
;     Printer  Buffer   Ver. 1.1
;
;     Copyright (C) 1985   by   H.Imayuki
;                created    on   Apr.16,85
;                completed  on   Jul.23,85
;                corrected  on   Sep.26,85
;==========================================
;
        title   Printer Buffer  Ver. 1.1
        .z80
;
;       constants
;
pioad   equ     00h             ;a-port/output
pioac   equ     pioad+1         ;a-port control
piobd   equ     pioad+2         ;b-port/input
piobc   equ     pioad+3         ;b-port control
;
can     equ     18h             ;cancel-code
;
;
;       register contents
;
;       bc              buffer start address
;       de              buffer end address +1
;       ix              address of pointers
;
;       index  register(x)'s  offsets
;
obufl   equ     0       ;output pointer
obufh   equ     1
oempty  equ     2       ;flag of buffer empty (on/0ffh)
ibufl   equ     3       ;input pointer
ibufh   equ     4
ifull   equ     5       ;flag of buffer full (on/0ffh)
;
        .phase  0000h
;
;
start:  ld      hl,0ffffh       ;search ram start
        xor     a
st1:    cpl
st2:    inc     hl
        ld      (hl),a
        cp      (hl)
        jp      nz,st2
        xor     a
        ld      (hl),a
        cp      (hl)
        jp      nz,st1
        ld      b,h             ;bc=buffer start address
        ld      c,l
st3:    inc     hl
        ld      (hl),a
        cp      (hl)
        jp      z,st3
        ld      sp,hl           ;sp=ram end address +1
        ld      de,0010h        ;work and stack area
        xor     a               ;work 6 bytes/ stack 3 levels
        sbc     hl,de
        ex      de,hl           ;de=buffer end address +1
        db      0ddh            ;ix=pointer address
        ld      h,d             ;move d to ix(h)
        db      0ddh
        ld      l,e             ;move e to ix(l)
        ld      (ix+obufl),c    ;output pointer initialize
        ld      (ix+obufh),b
        ld      (ix+ibufl),c    ;input pointer
        ld      (ix+ibufh),b
        jp      next
;
        ds      38h-$
;
;
pontup: inc     hl              ;increment buffer pointer
        ld      a,l             ;buffer end ?
        cp      e
        ret     nz              ;no
        ld      a,h
        cp      d
        ret     nz              ;no
        ld      h,b             ;restore start address
        ld      l,c
        ret
;
;
next:   im      2               ;interrupt mode 2
        ld      a,00001111b     ;pioa initialize/ output mode
        out     (pioac),a
        ld      a,low outs?     ;set interrupt vector
        out     (pioac),a
        ld      a,10000011b     ;pioa enable interrupt
        out     (pioac),a
;
        ld      a,01001111b     ;piob initialize/ input mode
        out     (piobc),a
        ld      a,low inn?      ;set interrupt vector
        out     (piobc),a
;
;       printer ready check
;
lprdy:  ld      a,can           ;put cancel code
        out     (pioad),a
        ld      hl,00a7h        ;wait 1 msec.
wait:   dec     hl
        ld      a,h
        or      l
        jp      nz,wait
        ei
        nop                     ;wait for interrupt from printer
        nop
        di
        jp      nc,lprdy        ;interrupt occured ?
        ld      a,low outn?     ;set normal vector
        out     (pioac),a
        in      a,(piobd)       ;dummy read
        ei
        jp      $
;       interrupt entry
;
outn?:  dw      intout          ;put data normal service
inn?:   dw      intin           ;get data
outs?:  dw      intost          ;put data at start
;
;
intost: call    intot1          ;put data service at start
        scf
        reti
;
;
;       put data to printer
;
intot1: ld      l,(ix+obufl)    ;get current position
        ld      h,(ix+obufh)
```

せぇ，BBS，楽しそうでんなぁ，わては受験生やさかい，TELで遊ぶこともCOMに触ることもでけしまへんのや，くーっ，負けまへんでぇ，誘惑には，よっしゃ，やったる！何が何でもK大現役合格や～っ！

（受験生諸君！ガンバロー！伝説・優勝バンザイ・阪神）

リスト1 ソース・リスト

```
        ld      a,(ix+ibufl)    ;compare input pointer
        cp      l               ;buffer empty ?
        jp      nz,ot2          ;no
        ld      a,(ix+ibufh)
        cp      h
        jp      nz,ot2          ;no
        ld      a,(ix+ifull)    ;buffer full flag set ?
        inc     a
        jp      z,ot1           ;yes then jump
        ld      (ix+oempty),0ffh;set buffer emptv flag
        jp      ot3
;
ot1:    ld      (ix+ifull),a    ;clear full flag
ot2:    ld      a,(hl)          ;take data
        out     (pioad),a       ;put it
        rst     pontup          ;increment pointer
        ld      (ix+obufl),l    ;update position
        ld      (ix+obufh),h
ot3:    ld      a,10000011b     ;piob enable interrupt
        out     (piobc),a
        ret
;
;
;       get data from host cpu
;
intin:  in      a,(piobd)       ;get data
        ld      l,(ix+ibufl)    ;get current position
        ld      h,(ix+ibufh)
        ld      (hl),a          ;store'd it
        rst     pontup          ;increment pointer
        ld      (ix+ibufl),l    ;update position
        ld      (ix+ibufh),h
        ld      a,(ix+obufl)    ;compare output pointer
        cp      l               ;buffer full ?
        jp      nz,in1          ;no
        ld      a,(ix+obufh)
        cp      h
        jp      nz,in1          ;no
        ld      a,00000011b
        out     (piobc),a       ;piob disable interrupt
        ld      (ix+ifull),0ffh ;set buffer full flag
in1:    ld      a,(ix+oempty)   ;buffer empty flag set ?
        inc     a
        jp      nz,in2          ;no then jump
        ld      (ix+oempty),a   ;clear empty flag
;
;
intout: call    intot1          ;put data normal service
;
in2:    ei
        reti
;
;
        end
```

リスト2 ダンプ・リスト

```
0000 : 21 FF FF AF 2F 23 77 BE : 55
0008 : C2 05 00 AF 77 BE C2 04 : 71
0010 : 00 44 4D 23 77 BE CA 13 : C6
0018 : 00 F9 11 10 00 AF ED 52 : 08
0020 : EB DD 62 DD 6B DD 71 00 : C0
0028 : DD 70 01 DD 71 03 DD 70 : EC
0030 : 04 C3 42 00 00 00 00 00 : 09
0038 : 23 7D BB C0 7C BA C0 60 : 71
0040 : 69 C9 ED 5E 3E 0F D3 01 : 9E
0048 : 3E 7A D3 01 3E 83 D3 01 : 21
0050 : 3E 4F D3 03 3E 78 D3 03 : EF
0058 : 3E 18 D3 00 21 A7 00 2B : 1C
0060 : 7C B5 C2 5F 00 FB 00 00 : 4D
0068 : F3 D2 58 00 3E 76 D3 01 : A5
0070 : DB 02 FB C3 73 00 E6 00 : F4
0078 : B6 00 7C 00 CD 82 00 37 : B8
0080 : ED 4D DD 6E 00 DD 66 01 : C9
0088 : DD 7E 03 BD C2 A7 00 DD : 61
0090 : 7E 04 BC C2 A7 00 DD 7E : 02
0098 : 05 3C CA A4 00 DD 36 02 : C4
00A0 : FF C3 B1 00 DD 77 05 7E : 4A
00A8 : D3 00 FF DD 75 00 DD 74 : 75
00B0 : 01 3E 83 D3 03 C9 DB 02 : 3E
00B8 : DD 6E 03 DD 66 04 77 FF : 0B
00C0 : DD 75 03 DD 74 04 DD 7E : 05
00C8 : 00 BD C2 DC 00 DD 7E 01 : B7
00D0 : BC C2 DC 00 3E 03 D3 03 : 71
00D8 : DD 36 05 FF DD 7E 02 3C : B0
00E0 : C2 E9 00 DD 77 02 CD 82 : 50
00E8 : 00 FB ED 4D 00 00 00 00 : 35
00F0 : 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
00F8 : 00 00 00 00 00 00 00 00 : 00
```

RANDOM BOX

『FM音源シンセサイザの製作』の変更

■小浜隆司

PC-8801-11とコンパチにするため，FM音源LSIの割り当てI/Oアドレスを変更したので発表します．

I/O'85年11月号により，キーボードとFM音源LSIのI/Oアドレスを入れ換え，表1のようにしました．それに伴って，プログラムも一部変更したのでリストのように変更してください．

現在“FM音源自動演奏プログラム”を製作しています．自動演奏プログラム(マシン語)は完成し，楽譜入力プログラム（BASIC＆マシン語）を製作中です．

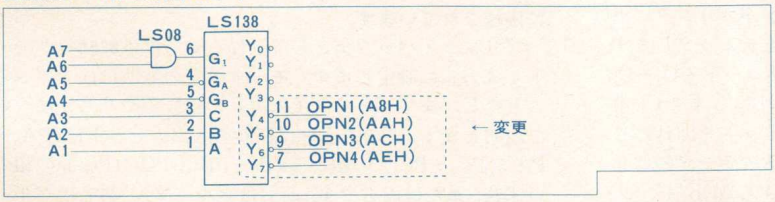
参考文献

1)藤井慎：“FM音源サウンド・カードの製作”，I/O，'85年11月号

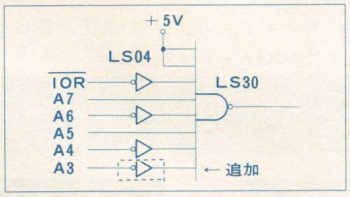
表1 アドレス・マップ

I/Oアドレス	内容	
A0H	KEY BOARD	KA0
A1H	〃	KA1
A2H	〃	KA2
A3H	〃	KA3
A4H	〃	KA4
A5H	〃	KA5
A6H	〃	KA6
A8H	OPN 1	アドレス
A9H	〃	データ
AAH	OPN 2	アドレス
ABH	〃	データ
ACH	OPN 3	アドレス
ADH	〃	データ
AEH	OPN 4	アドレス
AFH	〃	データ

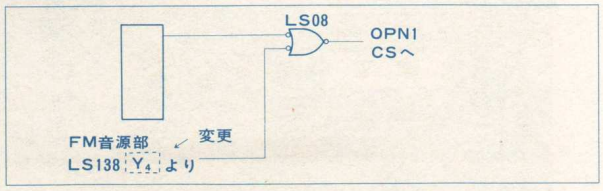
変更点①FM音源部(回路図1)



変更点②ミュージック・キーボード部(回路図3)　変更点④p.237⑥SRの方へ



変更点③SR対応(回路図4)



リスト4，5 変更部分

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D2D0 00 A8 A8 A8 AA AA AA AC AC AC AE AE AE 00 00 00 :04

Sum: 00 A8 A8 A8 AA AA AA AC AC AC AE AE AE 00 00 00 :04
```

リスト6 変更部分

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 A0 01 00 2C D4 A0 02 00 2C 8F A0 04 00 2C 4E A0 :BC
D410 08 00 2C 10 A0 10 00 2B D5 A0 20 00 2B 9E A1 01 :1F
D420 00 2B 6A A1 02 00 2B 39 A1 04 00 2B 0B A1 08 00 :20
D430 2A DF A1 10 00 2A B6 A1 20 00 2A 8F A2 01 00 24 :DB
D440 D4 A2 02 00 24 8F A2 04 00 24 4E A2 08 00 24 10 :21
D450 A2 10 00 23 D5 A2 20 00 23 9E A3 01 00 23 6A A3 :01
D460 02 00 23 39 A3 04 00 23 0B A3 08 00 22 DF A3 10 :92
D470 00 22 B6 A3 20 00 22 8F A4 01 00 22 6A A4 02 00 :23
D480 1C 8F A4 04 00 1C 4E A4 08 00 1C 10 A4 10 00 1B :64
D490 D5 A4 20 00 1B 9E A5 01 00 1B 6A A5 02 00 1B 39 :78
D4A0 A5 04 00 1B 0B A5 08 00 1A DF A5 10 00 1A B6 A5 :9F
D4B0 20 00 1A 8F A6 01 00 14 D4 A6 02 00 14 8F A6 04 :4D
D4C0 00 14 4E A6 08 00 14 10 A6 10 00 13 D5 A6 20 00 :98
D4D0 13 9E A7 01 00 13 6A A7 02 00 13 39 A7 04 00 13 :89
D4E0 0B A7 08 00 12 DF A7 10 00 12 B6 A7 20 00 12 8F :92
D4F0 A7 40 00 12 6A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :63

Sum: C5 AF ED 53 82 61 E7 3B 32 5B D9 3B C2 75 D3 27 :8B
```

PC-6001mkⅡ

パソコンをプリンタ・バッファに

●フロッピー端子を利用して64Kバイト・バッファに

■掛川一幸

PC-6001mkⅡにはフロッピーインターフェイスの端子が付いています.「ミニフロッピーは持っていないから関係ない」と思っていたなら，それは大変もったいない話です．実は，この端子はプログラマブル汎用インターフェイスIC（コマンドにより入力用にも出力用にも設定できるインターフェイスIC）に直結されているのです．このインターフェイスによりプリンタの仕様であるセントロニクスのデータを取り込むことも可能です．さらに，RAMが64Kバイト実装されていること，プリンタ出力端子が付いていること，およびROMカートリッジを差し込み，ROMのプログラムをオートスタートできることなどの特長を生かせばPC-6001mkⅡをプリンタ・バッファとして働かせることができます．しかも，必要なものはROMカートリッジ(ROM/RAMカートリッジ）とケーブルのみです．

原　理

プリンタ・インターフェイス

セントロニクス仕様では，データ8ビット（D_0～D_7），$\overline{\text{ストローブ}}$1ビット，ビジー1ビット，$\overline{\text{ACK}}$1ビットで行ないます．$\overline{\text{ストローブ}}$は「現在のデータ（D_0～D_7）をプリンタに取り込め」という合図です．ビジーは，プリンタがデータ取り込み中か，または何らかの原因でプリント不能の状態にあることを示す信号です．パソコンがプリンタに出力するとき，まずプリンタのビジー信号をチェックします．ビジーでなければ(L)プリントしたい文字コードをD_0～D_7に出し，次いでストローブ・ビットを一瞬Lにします（平常時はH）．このとき，プリンタはビジービットを即Hにし，データを取り込みます．ビジービットは次のデータの取り込みが可能になったときLに戻ります(図1)．$\overline{\text{ACK}}$信号（1ビット）はプリンタがビジーでなくなったことをパソコンに知らせる信号です．NECのPCシリーズでは使われていませんが，カシオのFP-6000ではこの$\overline{\text{ACK}}$信号を必要とします．

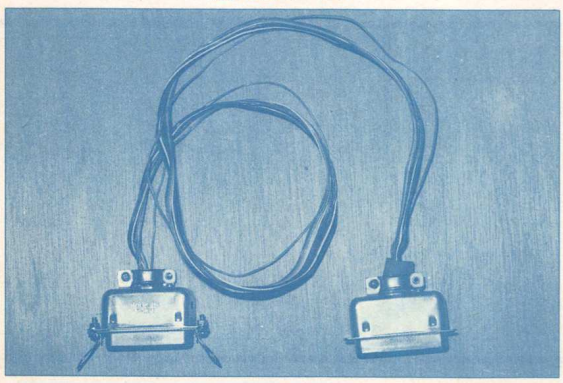
ポート・アドレスとモード設定

8255はD0～D3Hに割り当てられています．8255は入出力ポートを3組，各8ビット持っており，それぞれPA_0～PA_7，PB_0～PB_7，PC_0～PC_7と名付けられています．また，ポートAはD0H，ポートBはD1H，ポートCはD2Hのアドレスに対応します．D3Hはモードの設定とポートCのビット・セット/リセット用ポートです．これらの入出力端子は図2のようなピン配置で36ピン・コネクタのフロッピー端子に接続されています．

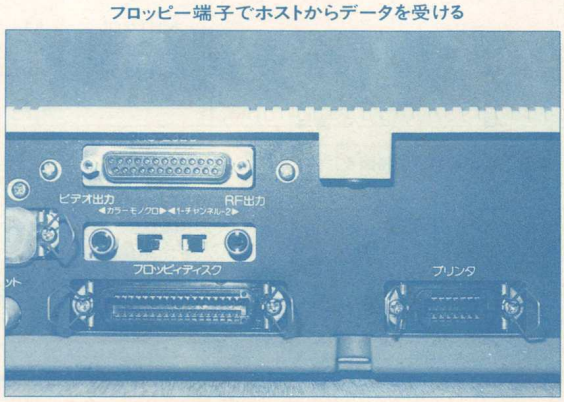
プリンタ・バッファとして動作させるには8255を「モード1入力」に設定します．モード設定の方法は後で述べることにし，まず「モード1入力」の信号のやりとりについて説明します．このモードに係わる入出力ビットは〔PA_0～PA_7，PC_3～PC_5〕の組か〔PB_0～PB_7，PC_0～PC_2〕の組のいずれ，または両方です．前者はグループA，後者はグループBと分類されています．

今回はグループAを「モード1入力」で用います．各ビッ

自作したケーブル



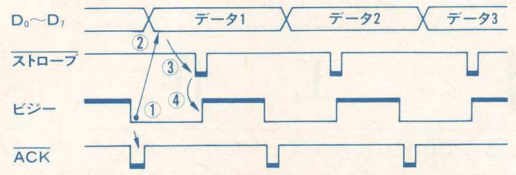
フロッピー端子でホストからデータを受ける



I/Oプラザ

▶12月号に載せてもらってどーも，の（Kanputer）です．私の ヘタな字のために，12月号では（Kan Puter）になってましたが…（たいして変わらんけど，こだわってしまいます）．私がいま，一番楽しみにしてる記事は「マイコン学入門」です．マイコンに興味を持ち始めたあのころが思い出されて，「あっ，昔はよかった…」などとつぶやいてしまうのです．ところで，12月号のこの記事中の図2で，ハードウェア性能の

図1 セントロニクス・インターフェイスの信号の授受



ホスト・コンピュータは①プリンタからのビジー信号がLになるのを待ち②Lになったらキャラクタ・コードをD_0～D_7に乗せ③ストローブ信号を送出する．④プリンタはストローブを受け取ったら次のデータを受け付けることが可能になるまでビジー信号をHにする．

図2 ミニフロッピーディスク・インターフェイス端子

端子番号	端子名	入出力	機能
1～8	PB_0～PB_7	出力	データ・バス
9	N.C.	——	
10～18	GND	——	信号グランド
19～26	PA_0～PA_7	入力	データ・バス
27～30	PC_4～PC_7	出力	コントロール・バス
31～34	PC_0～PC_3	入力	コントロール・バス
35	RESET	出力	リセット信号
36	GND	——	信号グランド

図3 グループAの「モード1入力」

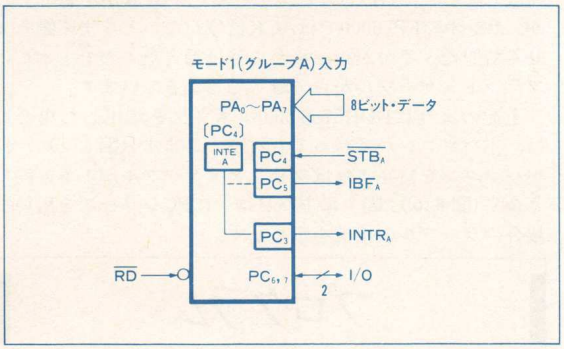
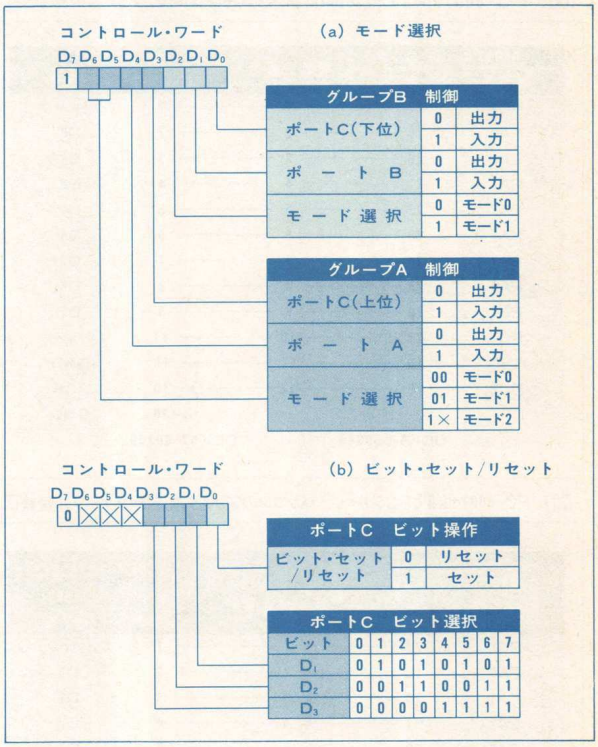


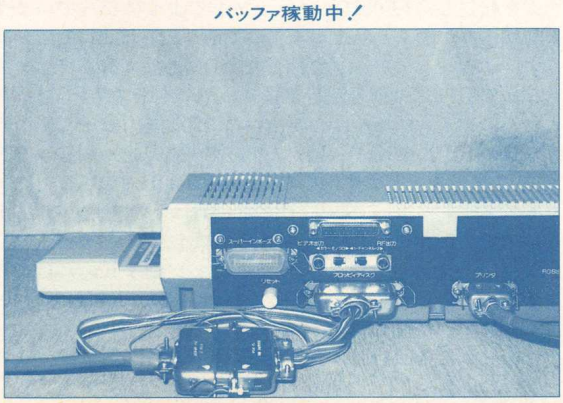
図4 8255のコントロール・ワード



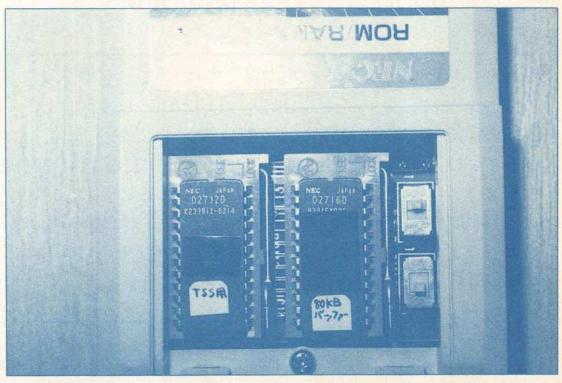
トは**図3**のようになっています．$\overline{STB_A}$は，「8ビット・データをPA_0～PA_7を**8255**の内部バッファに取り込め！」という合図です．IBF_Aは**8255**の内部バッファにデータが入っているとき，次のデータは取り込めないということを周辺機器に知らせるためのビットです．このビットは$\overline{STB_A}$によりデータを取り込んだとき，自動的にHになります．IBF_Aは，**8255**のポートA（D0H番地）からCPUがデータを読み込むとLに下がり，**8255**は次のデータの取り込みが可能となります．この動作はセントロニクス仕様のプリンタの動作と同一です．すなわち，PA_0～PA_7はデータD_0～D_7に，$\overline{STB_A}$はストローブに，IBF_Aはビジーに対応します．また，グループAには，PC_6，PC_7の2ビットが余っていて，入出力どちらにも設定できます．ここでは出力に設定し，PC_6を$\overline{ACK}$に対応させ，ソフトにより$\overline{ACK}$信号を生じさせます．

次にモードの設定方法を述べます．モードの設定はD3H番地にコントロール・ワードを出力させることにより行ないます．コントロール・ワードは**図4**のようになっています．コントロール・ワード中ビット7（D_7）はモード選択を指定するとき1にします．「モード1入力」を設定するにはD_6～D_4を011とします．PC_6は$\overline{ACK}$に用いるので，ポートC上位を出力とするためにD_3は0とします．グループBは

バッファ稼動中！



コントロール・ソフトはROMカートリッジ内に



ところに「パドル2コ付属」が抜けてると思うのですが，どうでしょう．ともあれ，小林昭夫さん，これからもよい記事を書いてください．
(Kanputer)

図5 PC-6001mkⅡのメモリ・バンク

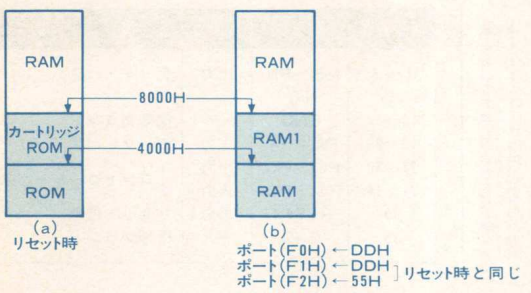


図6 PC-6001mkⅡとセントロニクス・コネクタ間のケーブル接続図

PC-6001フロッピーコネクタ 端子名	ピン番号	電線色番号	セントロニクス ピン番号	端子名
PC4	27	1	1	$\overline{\text{ストローブ}}$
PA0	19	2	2	D0
PA1	20	3	3	D1
PA2	21	4	4	D2
PA3	22	5	5	D3
PA4	23	6	6	D4
PA5	24	7	7	D5
PA6	25	8	8	D6
PA7	26	9	9	D7
PC5	28	10	11	ビジー
GND	10	11	19	GND
PC6	29	12	10	$\overline{\text{ACK}}$
			30	GND

DDK57-30360　　DDK57-60360

図7 PC-6001mkⅡとPCシリーズ・パソコンのプリンタ端子間のケーブル接続図

PC-6001フロッピーコネクタ 端子名	ピン番号	電線色番号	PC-6001, PC-8001, PC-8801, PC-9801 ピン番号	端子名
PC4	27	1	1	$\overline{\text{ストローブ}}$
PA0	19	2	2	D0
PA1	20	3	3	D1
PA2	21	4	4	D2
PA3	22	5	5	D3
PA4	23	6	6	D4
PA5	24	7	7	D5
PA6	25	8	8	D6
PA7	26	9	9	D7
PC5	28	10	11	ビジー
GND	10	11	14	GND

DDK57-30360　　DDK57-30140

使わないで，このグループに関しては「モード0入力」としておきます．そのためにはD_2～D_1は01とします．ポートC下位も使っていませんが，入力に設定しておきます．したがって，D_0は1です．全体ではD_7～D_0は10110011(B3H)となります．ポートD3HにB3Hを出力させることにより，今回の目的のモードに設定できます．$\overline{\text{ACK}}$のためのPC_6をH（セット）にするにはD3Hに0DHを，L（リセット）にするにはD3Hに0CHを出力します（図4(b)）．

バンク切り換え

PC-6001mkⅡのリセット時のメモリ・バンクは図5(a)のようになっています．ポートF0HにDDHを出力すると図5(b)のように，64KバイトRAMモードになります．

工　作

ここで作製しなければならないハードはケーブルのみです．フロッピーインターフェイス端子にはDDK57-30360コネクタを用います．主パソコン側のコネクタはセントロニクス仕様のDDK57-30360コネクタと結合できるDDK57-60360コネクタを用います．接続を図6に示します．私の作製したケーブルを写真に示します．フラット・ケーブルを用いた方が機械的に強いでしょう，シールド付きのケーブルを用いれば，なおよいと思います．$\overline{\text{ACK}}$ラインは後から増設しました．NECのPCシリーズでは$\overline{\text{ACK}}$が不要でしたが，カシオのFP-6000では$\overline{\text{ACK}}$信号がないとうまく働きませんでした．そのため，後から付け加えたもので1本だけフラット・ケーブルから分離してしまっています．

上記のようにDDK57-60360コネクタを使用した場合には，主パソコンが変わっても対応できます（図8(a)）が，主パソコンを特定すればプリンタ・ケーブルが1本節約できます(図8(b))．図7に主パソコンにPCシリーズを用いた場合のケーブルの接続を示します．

プログラム

マシン語プログラムはROM2716に書き込み，ROM/RAMカートリッジのROM1のソケットに差し込み使用します．図9にフローチャートを示します．

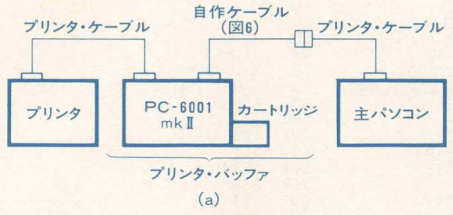
主パソコンからの入力とプリンタのビジー（レディ）とを交互にチェックしています．主パソコンの入力があり(ポートD2HのPC_5がH)，RAM内のバッファ(以下バッファとはRAM内のバッファを意味します．8255内のバッファではありません）に空きがあればデータを受け取り，バッファに書き込みます．その後，プリンタのビジーチェックに移ります．入力がないか，バッファがいっぱいなら直ちにビジーチェックに移ります．プリンタがビジーでなければ，バッファにデータがあるかチェックします．バッファにあれば，バッファから1文字取り出し，プリンタ・ポートに出力します．その後入力の有無のチェックに戻ります．プリンタがビジー，またはバッファが空なら直ちに入力チェックに戻ります．

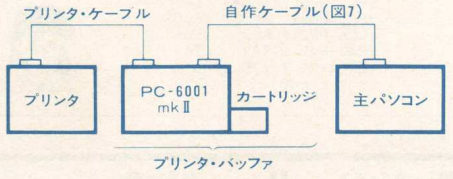
プログラムはROMカートリッジ・アドレスの4000H以降にありますが，スタートの際，FF00H番地以降にプログラムを転送し，FF00Hにジャンプするようになっています．割り込みが働くと暴走しますので割り込み禁止にしています．スピード・アップを図るためDMAはストップします．これでCRTには信号が行きませんが，本来プリンタ・バッファにディスプレイは必要ないので問題ありません．

リスト1に64Kバイト・プリンタ・バッファ用プログラム・リストを示します．プログラム中4000H～の'AB'はオートスタートの指示であり，次の4004Hはそのスタート・アドレスです．プリンタ・バッファの性質上，ROMカートリッジによりオートスタートさせることが望ましいわけですが，ROMカートリッジを使えない場合は**リスト1**の400AH番地をD0Hとし60mモードのモニタでD000H番地～にロードした後D004Hにジャンプ(Gコマンド)します．この場合，カセット・テープを用いることになります．

▶12月号のらんだむ・あくせす・でいくしょなりのサルとココナッツの方程式をやってみました．最初のココナッツの数は3121個が最も小さい数だと思いますが，いかがでしょうか．友人に見せたら，一時間ほどねばってこの数を出しました．方程式に直接数を代入するよりも，まじめに文字を消去したほうが早いようです．P.S.1「タイムトンネル」やっとハッピーエンドを迎えましたが謎が残りました．①砂金は何に使

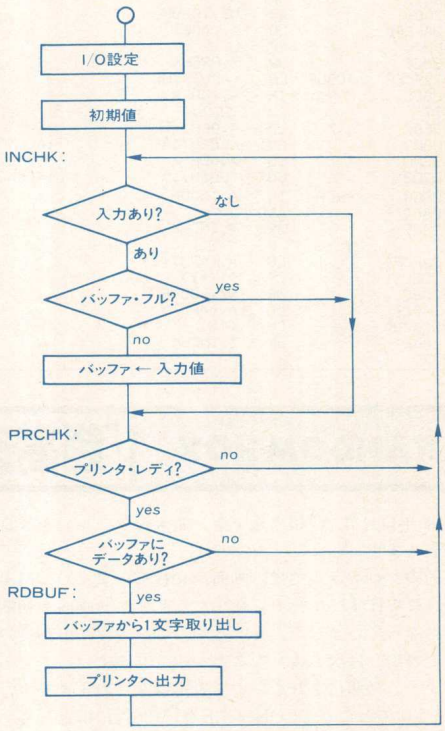
図8 プリンタ・バッファの構成





(a) プリンタ・ケーブルに接続する場合
(b) 直結の場合

図9 プリンタ・バッファのフローチャート



使用法

図8のようにケーブルを接続し，主パソコン→PC-6001 mkII（ROM/RAMカートリッジを挿入しておく）→プリンタの順にSWを入れます．途中でバッファをクリアするには，PC-6001mkIIのリセット・ボタンを押します．プリンタにもバッファがあるので，すぐには止まりません．即中止したいときは，まずプリンタのSWをオフにし，PC-6001mkIIをリセットします．この後，プリンタを再びオンにすれば次のプリントが可能になります．

ケーブルの接続は，PC-6001mkIIを本来のパソコンとして使用する場合にも，はずす必要はありません．もちろん，プリンタはPC-6001mkIIの出力をプリントします．

終わりに

ここでは単なるプリンタ・バッファとして使用する方法を述べましたが，パソコンとプリンタとでキャラクタ・コードの異なっている場合の変換装置とすることも可能だと思います．

フロッピーインターフェイス端子はかなり便利で，筆者はこの端子を用いて5桁のパネル・メータを2台結合して（この場合にはケーブルと，パネル・メータ用の5Vの電源のみ作製しました）X-Yレコーダのような使い方もしています．ROMライタをお持ちでない方はフロッピー端子をインターフェイスにしてROMライタを作製されてはいかがでしょうか．

現在ROM/RAMカートリッジ内のRAM（16Kバイト）を用いて80Kバイト・プリンタ・バッファとしてテストしています．バグのないことが確認されたら別号にてプログラム・リストを示したいと思います．

◘参考文献

1) PC-6001mkII取扱説明書，NEC
2) μPD8255AC-5データ・シート，NEC

リスト1 64Kバイト・プリンタ・バッファ アセンブル・リスト

```
                        ORG   4000H
                ;pbuf61.e
4000 4142               DB    'AB'
4002 0440               DB    04,40H
FFFC            APUT:   EQU   0FFFCH            ;ﾌﾟｯﾄ ｵﾌｾｯﾄ ｱﾄﾞﾚｽ
FFFE            AGET:   EQU   0FFFEH            ;GETOFF ADDRESS
                ;STACK        -0FFFBH
                ;ﾊﾞｯﾌｧｰ 0000H-0FEFFH
4004 F3                 DI
4005 31FBFF             LD    SP,0FFFBH
4008 211640             LD    HL,PROBGN
400B 1100FF             LD    DE,0FF00H
400E 018500             LD    BC,PROEND-PROBGN+1
4011 EDB0               LDIR
4013 C300FF             JP    0FF00H
                ;
4016            PROBGN:
                ;
4016 3EDD               LD    A,0DDH
4018 D3F0               OUT   (0F0H),A          ;64K RAM MODE
                ;
401A 3EC0               LD    A,0C0H
401C D393               OUT   (93H),A           ;MODE SET
401E AF                 XOR   A
401F D393               OUT   (93H),A           ;STROBE LOW
4021 3E05               LD    A,5
4023 D393               OUT   (93H),A           ;CG OFF
4025 3E02               LD    A,2
4027 D393               OUT   (93H),A           ;CRTC KILL
4029 3EB3               LD    A,0B3H
402B D3D3               OUT   (0D3H),A          ;MODE SET
402D DBD0               IN    A,(0D0H)          ;ｶﾗﾖﾐ

402F 210000             LD    HL,0000H
4032 22FCFF             LD    (APUT),HL
4035 22FEFF             LD    (AGET),HL
4038 DD21FEFF           LD    IX,AGET
403C DBD2       INCHK:  IN    A,(0D2H)
403E E620               AND   20H
4040 2826               JR    Z,PRCHK
4042 2AFCFF             LD    HL,(APUT)
4045 23                 INC   HL
4046 3EFF               LD    A,0FFH
4048 BC                 CP    H
4049 2003               JR    NZ,STEP1
404B 210000             LD    HL,0000H
```

うか，②長官公邸一階東側のドアの開け方，③ダナーク星の鉄格子のむこうはどうなってるか，など他にもいろいろあります．どなたか教えてください．P.S.2便邪眠はマップだけの男ではありませんですよ．

（探検隊長便邪眠）

リスト1 64Kバイト・プリンタ・バッファ アセンブル・リスト

```
404E            STEP1:
404E 3AFFFF             LD    A,(AGET+1)
4051 BC                 CP    H
4052 2006               JR    NZ,TOBUF
4054 3AFEFF             LD    A,(AGET)
4057 BD                 CP    L
4058 280E               JR    Z,PRCHK
405A 22FCFF     TOBUF:  LD    (APUT),HL
405D DBD0               IN    A,(0D0H)
405F 77                 LD    (HL),A
4060 3E0C               LD    A,0CH
4062 D3D3               OUT   (0D3H),A          ;ACKNOWLEDGE ON
4064 3E0D               LD    A,0DH
4066 D3D3               OUT   (0D3H),A          ;ACKNOWLEDGE OFF
4068 DBC0       PRCHK:  IN    A,(0C0H)
406A E602               AND   2
406C 28CE               JR    Z,INCHK
                ;
406E 3AFDFF             LD    A,(APUT+1)
4071 DDBE01             CP    (IX+1)
4074 2008               JR    NZ,RDBUF
4076 3AFCFF             LD    A,(APUT)
4079 DDBE00             CP    (IX)
407C 28BE               JR    Z,INCHK
```

```
407E 2AFEFF     RDBUF:  LD    HL,(AGET)
4081 23                 INC   HL
4082 3EFF               LD    A,0FFH
4084 BC                 CP    H
4085 2003               JR    NZ,PRO
4087 210000             LD    HL,0000H
408A 22FEFF     PRO:    LD    (AGET),HL
408D 7E                 LD    A,(HL)
408E 2F                 CPL
408F D391               OUT   (91H),A
4091 3E01               LD    A,1
4093 D393               OUT   (93H),A
4095 AF                 XOR   A
4096 D393               OUT   (93H),A
4098 18A2               JR    INCHK
409A            PROEND:
                ;
                ;
                ;PC4 NEG(strobe) (in)
                ;PC5 busy        (out)
                ;PC6 NEG(ACK)    (out)
                ;PA0-PA7 DATA    (in)
                ;Bﾌﾟﾙｰﾌﾟ ﾓｰﾄﾞ 0 input
409A                    END
```

RANDOM BOX 「超高速マシン語入力ツール」の改良 ■高橋俊成

'85年11月号の「超高速マシン語入力ツール」を改良したので発表します.

前のプログラムでは，画面が40行モードまたは白黒モードの場合にWIDTHルーチンを呼んでテキスト画面を初期化するようになっていました．ところが，これでは80桁20行のカラーモードの場合は次のようなことが起こります．

まず，初期化されないので表示は20行のままです．また，E024番地のところでCONSOLEを1～25行に指定しているので25行目でスクロールします．したがって，表示しようとする25行のうち下の5行は画面から隠れて見えないということになります．マシン語エディタからモニタに戻ろうとすると，ちょうど表示が隠れてしまうので，暴走したかのように見えます(**HOME CLR**キーを押してみると暴走ではないことが確認できます)．

どんなときにもWIDTHルーチンを呼ぶようにしてしまうのが簡単で，その中でも最も簡単な修正法は，E044番地の05Hを00Hに変えることです（たったのそれだけ！）．

ひまな人のために書くと，E024番地からE049番地までを工夫すると，20バイトくらい短いプログラムにすることができます．

◘参考文献

1) やはぎたかし："超高速マシン語入力ツール"，I/O, '85年11月号

2) 川村清："PC-8801 N88-BASIC解析マニュアル"，秀和システムトレーディング

PC-9801シリーズ用たてFILES ■寺岡修成

ディスクのファイルをロードする際，よくFILESを実行して，ファイル名を表示させますが，これですとファイルが横に連なって区切りがないため，カーソルをロードしたいところにもっていってLOAD"とやっても"Syntax error"とむなしく表示されるだけです．

次のプログラムを実行すると，ファイル名が1つずつ縦に表示されます．しかも「"」マークとドライブNo.も先頭に付くので，ロードまたは実行したいファイルのところにカーソルを移動させ，LOADやRUNとするだけでファイルのロードができます．

FILESを実行すると，ファイルを15個表示して止まります(15個に満たない場合はそれらを表示してOKが表示されます)．目的のファイルがあればカーソル・キーの↑を押します．ファイルの続きを表示するには↓キーを押します．なお，このプログラムは全ドライブ対応となっており，ディスク・ユニットがいくつ接続されてもかまいません．

たて FILES リスト

```
100 CLEAR ,&H1F00:DEF SEG=&H1F00
110 CLS
120 RESTORE 340
130 FOR I=0 TO &HE5
140 READ D$:POKE I,VAL("&h"+D$)
150 NEXT I
160 '
170 DEF SEG=&H60
180 FL=&H1593
190 AD=&H159C
200 POKE FL,0:RESTORE 290
210 FOR I=0 TO 7
220 READ D$:D=VAL("&h"+D$)
230 POKE AD+I,D
240 NEXT I
250 POKE FL,1
260 PRINT "Completed."
270 END
280 '
290 DATA 00,00,00,1f
300 DATA 07,00,00,1f
310 '
320 '
330 '
340 DATA 16,1f,3c,a0,f8,74,0b,cb,b0,46,eb,02,b0,05,33,ff
350 DATA cd,c4,56,89,36,ea,06,bf,22,00,cd,c4,89,3e,ea,06
360 DATA ac,5e,3C,00,74,20,3c,3a,74,1c,89,36,ea,06,bf,4a
370 DATA 00,cd,c4,a0,1a,14,8a,26,03,05,fe,c4,3a,c4,75,c8
380 DATA 3c,00,76,c8,eb,02,b0,01,8a,f0,32,d2,16,07,b4,03
390 DATA 8b,1e,0a,05,c6,47,06,ff,50,cd,b0,0a,e4,75,14,53
400 DATA e8,22,00,5b,c6,47,06,00,58,80,fa,0f,75,03,e8,5a
410 DATA 00,eb,e5,5b,80,fc,37,74,04,8a,c4,eb,91,a1,ea,06
420 DATA a3,e8,06,f9,cb,fe,c2,b9,05,00,b0,20,e8,36,00,e2
430 DATA f9,b0,22,e8,2f,00,8a,c6,0c,30,e8,28,00,b0,3a,e8
440 DATA 23,00,b9,06,00,8a,47,06,e8,1a,00,43,e2,f7,b0,2e
450 DATA e8,12,00,b9,03,00,8a,47,06,e8,09,00,43,e2,f7,bf
460 DATA 40,00,cd,c4,c3,bf,3d,00,cd,c4,c3,32,d2,50,b4,04
470 DATA b0,07,cd,18,f6,c4,04,75,07,f6,c4,2c,75,06,eb,ee
480 DATA 58,58,eb,99,58,c3,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00
```

SMC-70

超ローコスト ROMライタの製作

プリンタ・ポートからデータ出力

上鶴間高校マイコン部 田丸慎吾

最近，I/Oなどの記事を読んでいると，しばしばROMを焼く必要のあるものに出会います．しかし，I/Oにはここのところ ROMライタの記事がなく，涙をのんであきらめた人も多いのではないでしょうか．

私も愛機SMC-70でSONY FILERが走らず，いくつかのSMC-777用ソフト（特にLOGO）が使えなくてさびしい思いをしたものです．

そんなわけで，今回は，そのようなしいたげられた(？)人々の救いとなるべく，超ローコストでROMライタを作ってみました．

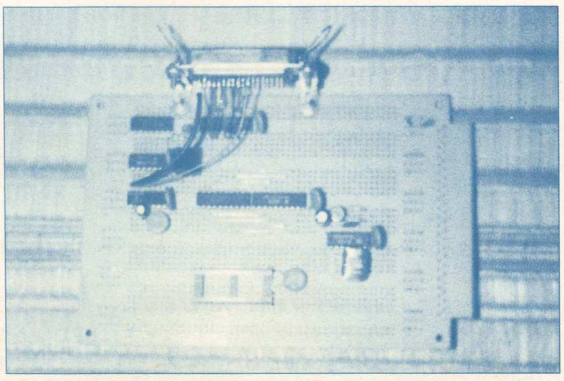
ROMの書き込み

本機で書き込めるROMは2764と27128の２種類です．これらのROMへの書き込みは，

❶V_{DD}に電源電圧(５V)を加え，OEはHIGH，CSはLOWにしておく．
❷V_{pp}にプログラム電圧（21V）を加える．
❸アドレス・バス，データ・バスにそれぞれ書き込みたいアドレス，データを与える．
❹PGMに書き込みパルス（50ms±５ms）を加える．
❺このとき，OEをLOWにすると，V_{pp}にプログラム電圧を加えたままでデータが出力される（本機では使っていません）．
❻書き込みが終わるまで❸と❹を繰り返す．

と，このような方法で行なわれます．このとき，アドレスは連続である必要はなく，ランダムな書き込みが可能です．

インターフェイスはプリンタ出力を流用



本機の説明

今回作るROMライタは，できるだけローコストで，またソフトの共通化が話題にもなっていることだし，どの機種でも使えるようにしよう，という２大目標を立てて設計しました．そして，プリンタ・ポートへ接続することにより，どの機種でも使え，またアドレス・デコーダなどを省略することができ，回路が簡単になりました．

図１が電源を除く本機の全回路です．大変シンプルで，特に難しいところはないので，詳しい説明は省きます．TTLの規格表を見れば，誰にでもわかるでしょう．

ところで，プリンタ・ポートには電源が出ていません．したがって，本機用に電源を用意する必要があります．私は，実験用に５Ｖ１Ａの電源を持っていたので，それを使いましたが，これは本体の電源を使ってもいいし，それぞれみなさんで工夫してください．ただし，最低500mAは供給できるようにしてください．一例として，前述の実験用電源の回路図を**図２**に示します．

製作方法

この回路では，IC２が最初リセットされてから，少なくとも49152回は正確にカウントされなくてはなりません．よって，電源は前述のとおり，500mAは安定供給できる質のよいものを使い，アースを充分強化してください．また，パ

CP/M上のソフトで書き込み制御

```
Sony SMC-70  CP/M 2.2  Version 1.1J
Copyright (c), 1977-81
Digital Research, Inc.

A>dir
A: WM      COM : MBB      COM : LBB      COM : PIP      COM
A: ADJUST  BAK : ADJUST   PRN : ADJUST   REL : ADJUST   COM
A: ADJUST  MAC : WRITE    PRN : WRITE    REL : WRITE    COM
A: WRITE   MAC : WRITE    BAK
A>write adjust.com

Input the address on the file with which writing data starts
0000H

Input the address on the EP-ROM with which writing data starts
0000H

Input how many bytes data are written
0000H

Writing start OK? (Y/N)_
```

図1 ROMライタ全回路図

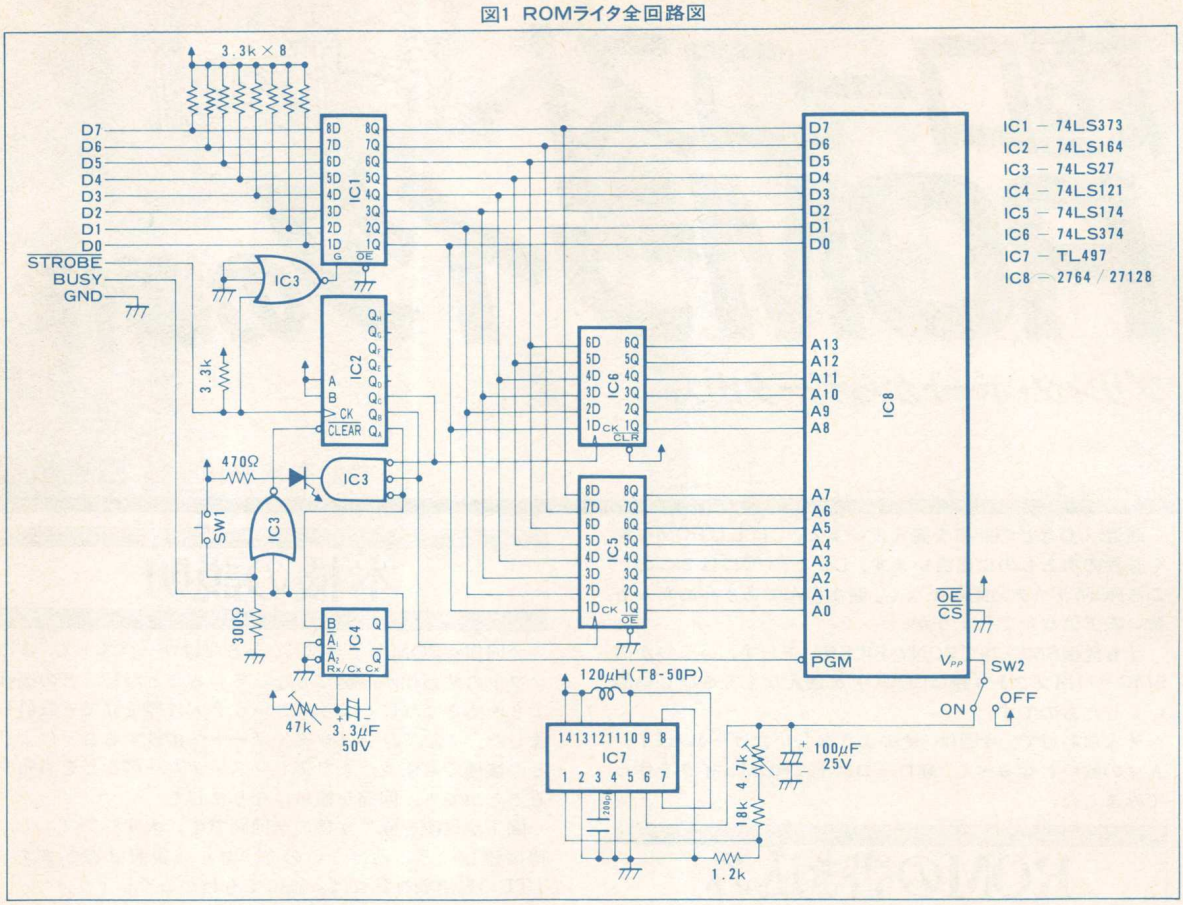


図2 電源の回路図

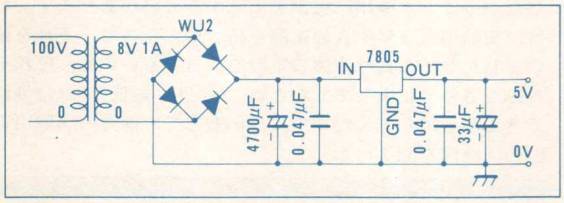
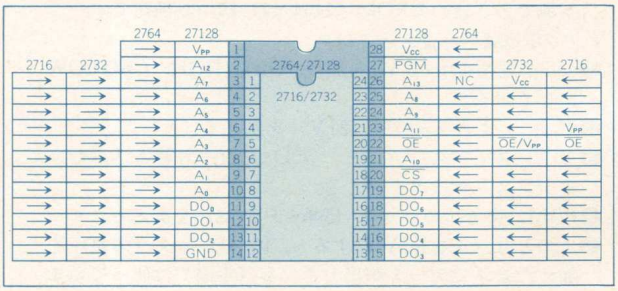


図3 EP-ROMのピン・コネクション(2716/2732/2764/27128)



スコンも忘れずにいれましょう（私はこれらを怠ったため，1箇月もバグに悩まされた）．

作り終わったら，テスタで電流を計ります．大体120mA前後ならよいでしょう．大幅に違う場合は，もう1度配線を点検してください．

そして，もしここまですべて正常ならば，次は書き込みパルスを調整します．**リスト1**は，SMC-70/777/C用の調整プログラムです．使用法は，まず本機をプリンタ・ポートに接続し，LEDが消えているのを確認し（ついていたらSW1を押す），このプログラムを起動します．あとはVR1を回して，ちょうどいいように調整します．SMC以外のパソコンを持っている方は，各自で**リスト1**を参考にしてソフトを書き直し，書き込みパルスが50msになるように調整してください．

本機の使用方法

本機は，最初リセット状態にしておき，それからアドレスの上位・下位バイト，データ・バイトを順々にプリンタ・ポートへ出力すれば，自動的に書き込まれるようになっています．**リスト2**に本機用の書き込みプログラムを示します．このプログラムは，CP/Mならどの機種でも走るはずです．以下にこのプログラムによるROMの書き込み方法を示します．

❶SW2をオフにする．
❷ROMをICソケットに差し込む．
❸プリンタ・ポートに接続し，電源を入れる．
❹このときLEDがついているか確認し，もしついていたらSW1を押してリセットする．
❺SW2をオンにする．
❻プログラムを起動し，コメントに従ってアドレスを入力する．
❼書き込みを開始する．
❽書き込みが終わったら，電源を切ってからROMを抜き取る．

このときに，回路図を見ればわかるように，リセットされた状態と，書き込みパルスが出ているときはLEDは点燈しません．したがって，LEDの点燈する時間，つまりアド

▶なぜか卒研で浄化槽のシミュレーションをやることになりました．というわけで，隣の山口大学工学部のACOSを使うことになったのですが，ハンドブック1冊でやれというのがどだい無理というもの，きょうも以前からあるプログラムに20行弱のサブルーチンを組み込ませるだけで1時間半もかかり，2年前に習ったはずのFORTRANはすっかり忘れてエラーの連発．何とか動いたと思ったらわけのわからんメッセージが出てきてもうお手上げ！ACOSなんかきらいだー！P.S.1共同研究している山大の研究室に外国から勉強しにきている女の人がいますが，

レスが出力される時間はごく短いので，書き込みが終了するまでLEDがほとんど点燈しなければ（ちらちらとつく程度なら）書き込みは成功していると考えてよいでしょう．逆に言えば，LEDがはっきり点燈してしまってはだめだということです．

また，本機は，書き込みパルスやプログラム電圧をホスト・コンピュータからコントロールできないので，❶〜❺の操作手順を絶体に間違えないでください．

ところで，このプログラムですが，一部にプリンタへの1文字出力ルーチンで，コントロール・コードを変換している機械があるらしいのですが，本機は当然そのようなことをされては困るので，あらかじめプリンタのHEXダンプ機能などを使い，データがそのまま送り出されているかどうか確かめてください．そして，もしおかしかったらプリンタへの1文字出力ルーチンを自分で作ってください．

2732へのアプローチ

2732や2716が必要な方のために2732と2764，27128との違いを示します．

❶プログラム電圧が違う（2732は25V）．
❷ピン・コネクションが違う（図3参照）．
❸PGMがないので，書き込みパルスはCSにかける．
❹V_{pp}とOEが共通なため，ベリファイのときはこの端子をLOWにする（普通の読み出しと同じ）．

また，2716と2732は，21ピン以外は同じであり，2716ではこのピンがV_{pp}となっているため，もし2732を2716の代用にするときは，A_{11}をHIGHにして4Kバイトのうち後半の2Kバイトを使えばよいわけです．2732用の回路は省略します．

蛇足

本機には3つの大きな欠点があります．

その3つとは，

❶ベリファイができない．
❷エミュレートができない．
❸高速書き込みができない．

ということですが，❶については，ベリファイすること自体は大変簡単なのですが，パソコンには共通仕様のパラレル入力ポートがないため，涙をのんで割愛しました．どうしてもイヤだという人は，この記事によってROMの焼き方は大体わかったと思うので，他の記事（PiOの'84年4月号など）を見て，自分でROMライタを作ってください．❷は，実を言うと，私はこのROMライタでROM1個しか焼いたことがなく，エミュレートの必要もまったくないので，エミュレータは作りませんでした．また，❸については，私は高速書き込みの方法をまったく知らないのです．大変申しわけありません．

最後に

この記事を読んでいくと，だんだん作者の手抜きがばれていく感じがありますが（各自で，というセリフが頻頻に出てくる），これというのも，私にはこれ以上のROMライタは必要ないのであって，必要は発明の母，という言葉もあるとおり，ROMを1個焼いて，必要がなくなったいまは進化が止まり，バラック組みのままさびしく放置されています．かわいそうだと思ったら，みなさんの手で活力を吹き込んでやってください．

ちなみに，書き込みプログラムで，スキップのとき，ランダム・アクセスせずにシーケンシャル・アクセスを使ったのは，CP/M Ver.1.4（要するにSONY-FILER）でも使えるようにしたためです．この部分は変えないでください（作者の身勝手な希望!?）．

全国のSMCユーザーのみなさん，I/Oで〝SMC〟の3文字を見たのは久しぶりなのではないでしょうか．SMCはすばらしい機械です．なにより2年も新製品を出さなかったのがいい！でも，そろそろ出してもいいんじゃないでしょうか．ついでにSMC用のWizardryも出して！

というわけで，ここで名言を一つ．

The more SMCing, the more you want to SMC（SMCすればするほど，ますますSMCしたくなる）．

それでは，みなさん，See you again．

◘参考文献

1）村瀬康治：〝応用CP/M〟，アスキー
2）SMC-70ハードウェア解説書，ソニー
3）SMC-70CPM2.2概要，ソニー
4）SMC-777取扱説明書，ソニー
5）最新TTL規格表'84，CQ出版社
6）最新メモリIC規格表'84，CQ出版社

リスト1 〝ADJUST.COM〟ソース・リスト

```
        .COMMENT .
*************************************************
*                                               *
*  THIS PROGRAM IS TO ADJUST THE PULS TIME      *
*       PULS TIME IS ABOUT 50ms                 *
*       (1961H IN THE HEXADECIMAL               *
*              DSPLAYED ON THE SCREEN)          *
*                                               *
*************************************************
THIS PROGRAM WAS MADE BY S,TAMARU.
        PAGE    80
        ASEG
        ORG     100H
        .Z80
;
;       START
;
START:  LD      DE,0000H        ;CLEAR COUNTER REGISTER
        LD      C,10H
        LD      B,3
STROBE: LD      A,16H           ;OUTPUT STROBE PULS THREE TIMES
        OUT     (1CH),A
        LD      A,06H
```

この間一緒に分析実験をやったときに言葉が通じないのには困りました．その人は英語とスペイン語はわかるが日本語は片言，一方こっちは英語がオッペケペー，文字どおりお話にならないのどした．P.S.2 12月号，p.358のぼくの投稿でP.S.3のわけがわからない人へ，あれは某F誌に載ってたんです．

（BGMはRofVGMのSTANDARD THEME；完全無能のプログラマ）

リスト1 〝ADJUST.COM〟ソース・リスト

```
                OUT     (1CH),A
                DJNZ    STROBE
COUNT:          INC     DE              ;COUNT THE PULS TIME
                IN      A,(1DH)
                AND     C
                JP      NZ,COUNT
;
;COMPARATE
;
                PUSH    DE
                LD      HL,59039        ;59039=65536-(50ms*4.028MHz/31clocks)
                ADD     HL,DE
                JP      C,LONG          ;DISPLAY THE COMMENT WHETHER SHORT OR LONG
                LD      DE,MSHORT
                JP      MSG
LONG:           LD      DE,MLONG
MSG:            LD      C,09H
                CALL    0005H
                POP     DE
                PUSH    DE
                LD      A,D             ;DIPLAY THE TIME IN THE HEXADECIMAL
                CALL    HEXDSP
                POP     DE
                LD      A,E
                CALL    HEXDSP
                LD      A,0AH
                CALL    PRINT
                LD      A,0DH
                CALL    PRINT
                LD      E,0FFH
                LD      C,06H
                CALL    0005H
                CP      1BH
                JP      NZ,START
                JP      0
HEXDSP:         PUSH    AF
                REPT    4
                 RRCA
                ENDM
                CALL    DSP1
                POP     AF
DSP1:           AND     0FH
                ADD     A,30H
                CP      3AH
                JP      C,PRINT
                ADD     A,07H
PRINT:          LD      C,2
                LD      E,A
                CALL    0005H
                RET
MSHORT:         DEFB    'SHORT ',24H
MLONG:          DEFB    'LONG  ',24H
                END
```

リスト2 〝WRITE.COM〟ソース・リスト

```
        .COMMENT .
*************************************************
*                                               *
*       THIS PROGRAM IS TO WRITE DATA           *
*                              IN A EP-ROM      *
*       THE NUMBER OF THE EP-ROM                *
*              WHICH CAN BE WRITTEN             *
*                    IS 2764 AND 27128          *
*                                               *
*************************************************
THIS PROGRAM WAS MADE BY S.TAMARU.
        PAGE    80
        ASEG
        ORG     100H
        .Z80
BDOS    EQU     0005H
FCB     EQU     005CH

ALLPSH  MACRO
        PUSH    AF
        PUSH    BC
        PUSH    DE
        PUSH    HL
        ENDM
ALLPOP  MACRO
        POP     HL
        POP     DE
        POP     BC
        POP     AF
        ENDM

;////////////////////
;       START
;////////////////////
        LD      SP,5000H
;
; INPUT THE DATA ADDRESSES
;
START:  LD      DE,CMFADR
        CALL    GETADR
        LD      (FILADR),HL
;
        LD      DE,CMRADR
        CALL    GETADR
        LD      (ROMADR),HL
;
        LD      DE,CMBADR
        CALL    GETADR
        LD      (BYTADR),HL
;
        LD      DE,CSTART
        LD      C,9
        CALL    BDOS
READY:  LD      C,1
        CALL    BDOS
        CP      'N'
        JP      Z,START
        CP      'n'
        JP      Z,START
        CP      'Y'
        JP      Z,WRT
        CP      'y'
        JP      Z,WRT
        LD      E,08H
        LD      C,2
        CALL    BDOS
        JP      READY
;
; WRITE DATA
;
;*****OPEN FILE*****
WRT:    LD      DE,CMWRST
```


▶12月号p.266の元あたるだった…さんへ．6001のX'tal交換は，20MHzぐらいまでなら大丈夫です(たぶん)．私の方ではちゃんと動いていますが，夏場で40分が限界のようです(ファンを使えばもう少し…)．もし動かなかったらZ80Bを使うか19MHzにしてください．ボーレートは変わるけれど，たぶん平気です．FM-7ユーザーの方へ．サブCPUを10MHzぐらいまでなら上げれます(初期の7は9.2MHzぐらいがいい)．

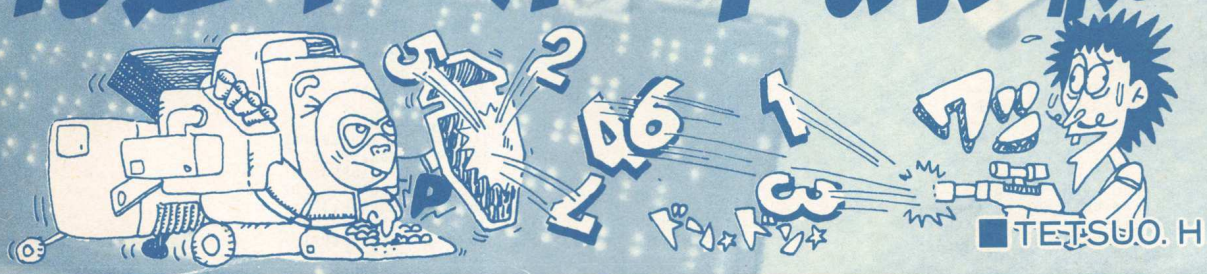
リスト2 〝WRITE. COM〟ソース・リスト

```
        LD      C,9
        CALL    BDOS
        LD      DE,FCB
        LD      C,0FH
        CALL    BDOS
        CP      0FFH
        JP      Z,ERROR
        XOR     A
        LD      (FCB+32),A
;
        LD      DE,(FILADR)
        LD      C,D
        LD      B,0
        SLA     E
        RL      C
        RL      B
;*****SKIP DATA*****
SKIP:   LD      A,B
        OR      C
        JP      Z,WRITE
        CALL    READ
        DEC     BC
        JP      SKIP
;*****WRITE DATA*****
WRITE:  LD      DE,(ROMADR)
        LD      BC,(BYTADR)
WRITE1: PUSH    DE
        LD      DE,(FILADR)
        LD      D,0
        LD      A,7FH
        AND     E
        LD      E,A
        XOR     A
        LD      (FILADR),A
        LD      HL,0080H
        ADD     HL,DE
        POP     DE
        CALL    READ
WRTROM: LD      A,B
        OR      C
        JP      Z,FINISH
        LD      A,D
        CALL    SWRITE
        LD      A,E
        CALL    SWRITE
        LD      A,(HL)
        CALL    SWRITE
        DEC     BC
        INC     DE
        INC     L
        JP      NZ,WRTROM
        JP      WRITE1
;*****FINISH WRITING*****
FINISH: LD      DE,CMFIN
        LD      C,9
        CALL    BDOS
        JP      0
;
; SUBROUTINES
;
READ:   ALLPSH
        LD      C,14H
        LD      DE,FCB
        CALL    BDOS
        CP      0
        JP      NZ,ERROR
        ALLPOP
        RET
;
SWRITE: ALLPSH
        LD      C,5
        LD      E,A
        CALL    BDOS
        ALLPOP
        RET
;
GETADR: LD      C,9
        CALL    BDOS
        LD      A,30H
        LD      D,A
        LD      E,A
        LD      (ADRBUF),DE
        LD      (ADRBUF+2),DE
GETLOP: LD      E,0DH
        LD      C,2
        CALL    BDOS
        LD      C,9
        LD      DE,ADRBUF
        CALL    BDOS
        LD      E,8
        LD      C,2
        CALL    BDOS
        LD      E,8
        LD      C,2
        CALL    BDOS
        LD      C,1
        CALL    BDOS
        CP      0DH
        JP      Z,CONV
        CP      30H
        JP      C,GETLOP
        LD      DE,(ADRBUF+1)
        LD      (ADRBUF),DE
        LD      DE,(ADRBUF+3)
        LD      (ADRBUF+2),DE
        LD      (ADRBUF+3),A
        JP      GETLOP
CONV:   LD      DE,(ADRBUF)
        CALL    CONV2
        JP      C,GETLOP
        LD      H,A
        LD      DE,(ADRBUF+2)
        CALL    CONV2
        JP      C,GETLOP
        LD      L,A
        RET
ADRBUF: DS      4
        DB      'H',24H
;
CONV2:  PUSH    DE
        LD      A,E
        CALL    CONV1
        REPT    4
         RLA
        ENDM
        LD      E,A
        LD      A,D
        CALL    CONV1
        RES     0,D
        JP      NC,NOERR
        BIT     3,E
        JP      NZ,NOERR
        SET     0,D
NOERR:  OR      E
        RRC     D
        POP     DE
        RET
;
CONV1:  CP      'g'             ;
        JP      NC,ZERO
        CP      '0'             ;
        JP      C,ZERO
        CP      ':'             ;
        JP      C,BOAND9
        CP      'A'             ;
        JP      C,ZERO
        CP      'G'             ;
        JP      C,BAANDF
        CP      'a'             ;
        JP      C,ZERO
BAANDF: AND     00000111B
        ADD     A,9
        RET
BOAND9: AND     00001111B
        RET
ZERO:   XOR     A
        SCF
        RET
;
ERROR:  LD      DE,CMERR
        LD      C,9
        CALL    BDOS
        CALL    0
        DB      'ERROR!',24H
;
CMFADR: DB      0AH,0DH,0AH,0DH,'Input the address on the file with which writin
g data starts',0AH,0DH,24H
CMRADR: DB      0AH,0DH,0AH,0DH,'Input the address on the EP-ROM with which writ
ing data starts',0AH,0DH,24H
CMBADR: DB      0AH,0DH,0AH,0DH,'Input how many bytes data are written',0AH,0DH,
24H
FILADR: DS      2
ROMADR: DS      2
BYTADR: DS      2
CSTART: DB      0AH,0DH,0AH,0DH,'Writing start OK? (Y/N)',24H
CMWRST: DB      0AH,0DH,0AH,0DH,'Now writing!',0AH,0DH,24H
CMFIN:  DB      0AH,0DH,'Finish writing!',0AH,0DH,24H
CMERR:  DB      7,7,7,0AH,0DH,'ERROR!!!',0AH,0DH,24H
        END
```

夏場で2時間はもちます(ファンをつけて6時間平気でした)．なお，ボーレートは当然かわりません(2CPUのため)．ICソケットを買ってきて，それに加工した方が安全です．
(弥栄東高校の榎本司)

PC-6001mkII/6601
ダンプを打ち込んで楽しい

16進キーボードの接続



■TETSU.O. H

PC-6001mkII/6601用に16進キーを製作したので報告します．
原理はいたって簡単なので自分なりにキーを付け足したりすることも簡単にできると思います．

回路について

この回路は取扱説明書のキーマトリクスのところを見て考えつきました．図1に回路図を示します．

キーマトリクス表の[A]のキーはX2とY1というところにつながっています．このX2とY1の間にスイッチを付けて押せば[A]のキーを押したのと同じことになるわけです．同様に[B]キーならばX3とY5の間にスイッチを付ければいいのです．

ただし，この回路は本体のキーボードに並列につないだだけなので[かな]，[CAP]，[SHIFT]，[CTRL]，[GRAPH]などのキーの影響を受けるため，これらのキーを押しながら16進キーのスイッチを押すと，ひらがなやグラフィック記号が表示されてしまいます．

スイッチのチャタリングについてですが，私は新品のちゃんとしたスイッチを使ったので，いまのところ起こっていませんが，計算機などのジャンクのキーボードを使ったりするとチャタリングがひどいので，そのときは図2のようなCR形の積分回路を入れるとチャタリングが防げます．

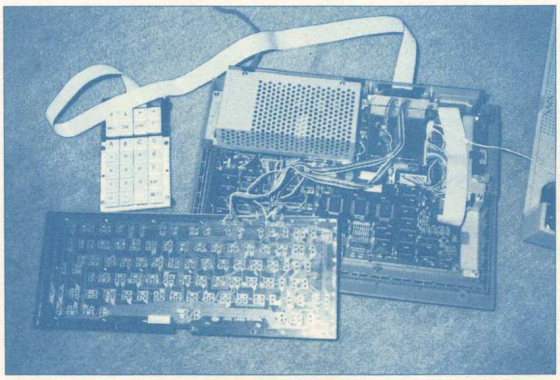
製　作

まずは図1の回路を作ってください．私はチャタリング防止回路は付けていませんが，付けた方が絶対いいと思います．トランジスタは2SC形か2SD形であれば何でもいいのですが，トランジスタによってはR2の値を変える必要があるかもしれません．

本体との接続のしかたですが，まずボディーを開けてキーボードを取りはずし裏を見ると，コネクタのコードがハンダ付けしてあり，そこにX0，X10とか，Y0，Y9などと書いてあります．ここに図1の回路のX0～X7とY0～Y9をつなげるだけです(図3)．私はRS-232Cを取り付ける穴にコネクタを取り付けて取りはずしができるようにして使っています(この方が絶対便利！)．製作費は3千円ぐらいかかりましたが，ジャンクなどを利用すればもっと安くできると思います．

16進キーボードを装備したPC-6001mkII

16進キー用のコネクタも見える



応用例

この回路の応用例としてジョイスティックを考えてみました（図4）．

このジョイスティックを使えば，ジョイスティック対応でないゲームもジョイスティックで遊べます（これでブレイク・スルーもジョイスティックで遊べる！）．

終わりに

▶12月号p.308の吉村君，それではお困りでしょうね…，ぼくが中三のときは「これしかない！」言わんばかりにI/Oを押し入れの常連に…しませんでした．ぼくは受験前だからといって愛機やI/Oを押し入れに入れるようなことはせず，どうやって能率よく勉強するかを考えました．「禁COM」や「禁I/O」＝「勉強が手につく」とは思えなかったからです．結果として撰陵高等学校へ入学したのですが，上記のような考え方では駄目でしょうか．ちなみに具体的な「能率よい勉強方法」として2点挙げると，●数学は簡単な問題集と自分がやりがいがあるような問題

図1 16進キーボード回路図

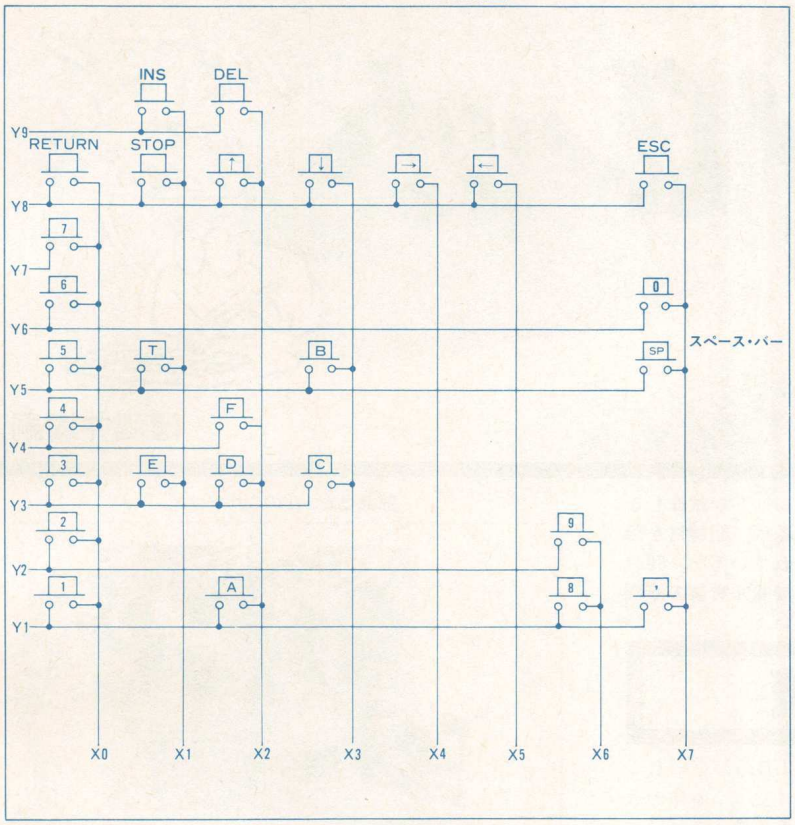


図2 チャタリング防止回路

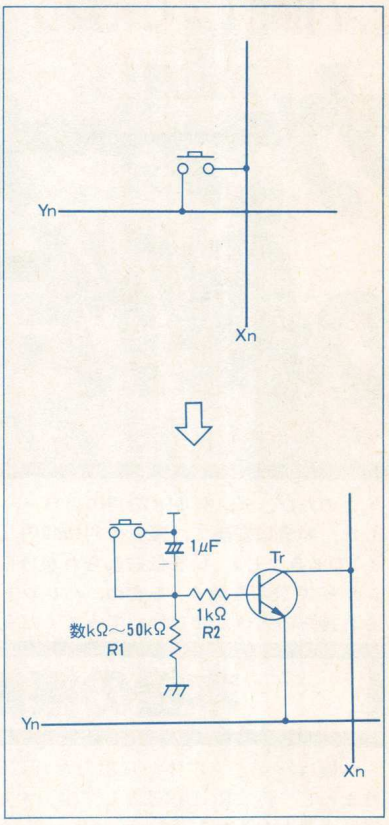


図3 本体との接続

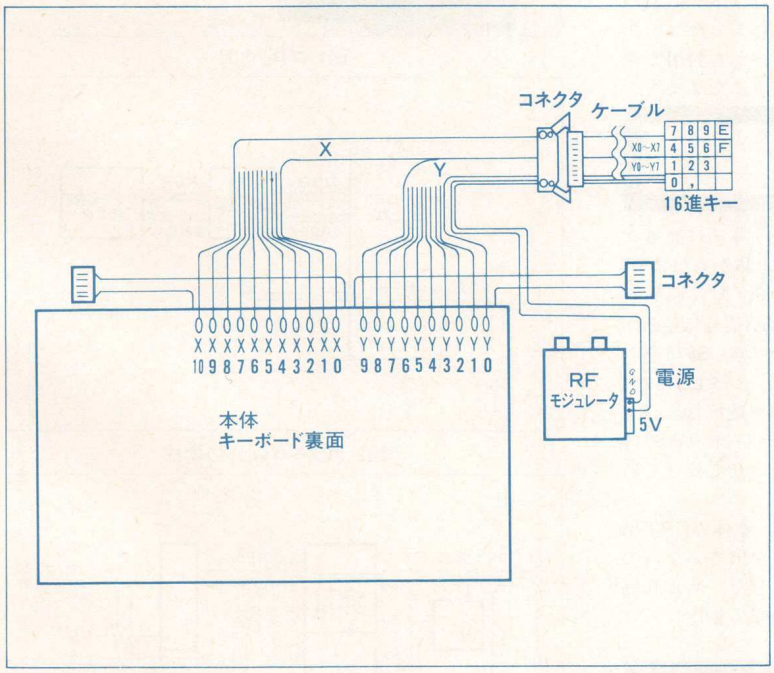
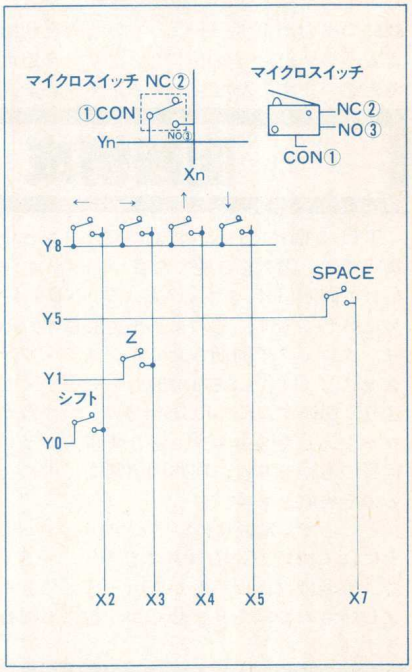


図4 応用例ジョイスティック



プログラムを作るのも楽しいけど，改造するのも楽しいですねー！

実は，この原稿を書く3日前に改造のやりすぎでCRTコントローラを壊してしまいました．皆さんも壊さない程度に改造を楽しんでください．

あっ！ 言い忘れましたが，チャタリング回路の電源はRFモジュレータの5VとGNDから取ると近いのでいいと思います．

◘参考文献

(1)PC-6001mkII取扱説明書，NEC
(2)初歩のラジオ編集部編：〝初歩のデジタルIC製作教室〟，誠文堂新光社

トマト 1ケ

集を大量にやる（質より量！），●国語の勉強は少し削って代わりに勉強が手につかなくなったとき文学小説などを読む（三島由紀夫「潮騒」など），ただし，人によっては向き，不向きがありますから，自分で試してみる必要があります．受験，頑張ってください．合格をお祈りします．あきこちゃんを大切に．

（IQ0000こと1年の吉村）

PC-8001/mkII

IC7個でできる カラーパレットの製作

■酒井淳嗣

このたび，デジタルRGB用のカラーパレットを試作しました．非常に安価で，筆者は約1500円（基板，配線材を除く）でできました．いまは忘れられかけられているPC-8001シリーズ（SRを除く）を含め，パレット機能非実装の機種をお持ちの方は，ぜひ作ってみてください．

本機の接続

本機はパソコン本体から出力されるRGB信号をいじくりまわして再びRGB信号として出力するもので，本体の改造は必要ありません(**図1**)．パレットの書き換えなどに8ビットのポートが1組必要ですが，筆者は自作ボード上の**8255**の出力が1ポート余っているのを利用しました（だから安くついた)．その他には，プリンタ用ポートも利用できると思います．ただし，コネクタが若干高価になります．

回路構成

TTL 7個とR 1本，およびパスコンという非常に簡単な構成です．**図2**をご覧ください．パソコン本体からはRGB信号と同期信号，クロックおよびGNDをもらいます．同期信号はいじくらず，そのまま出力します．RGB信号は$\bar{G}$を作り，クロックで同期させてレジスタ・ファイル**LS670**をアクセスします．**LS670**の出力をデータ・セレクタ**LS157**に送り，変換する前のRGB信号か，いずれかを選択し，バッファを通した後モニタへ送ります．パラレル・ポートの各信号のもつ意味は，回路図（**図3**）中に合わせて載せてあるので省略します．

ところで，電源についてですが，パソコン本体のCRT出力には+12VとGNDはあるものの，＋5 Vが出ていないので，筆者は自作ボードから引っぱってきました．あまり好ましいものではありませんが，特に不都合なく動作しています．

LS670について

ここで，本機の中心とも言えるTTL，**74LS670**について少し説明します．

LS670は4×4の3ステート・レジスタ・ファイルで，

部品はたったのこれだけ！

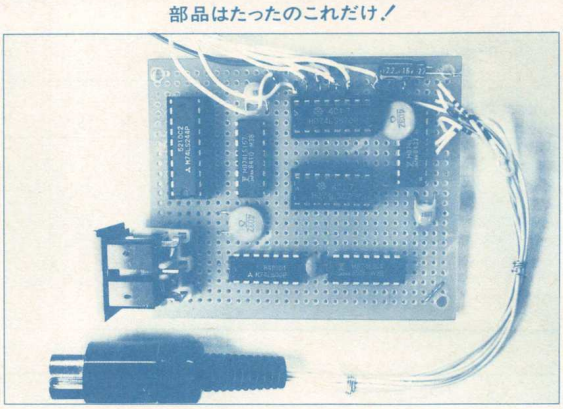


図1 ブロック図

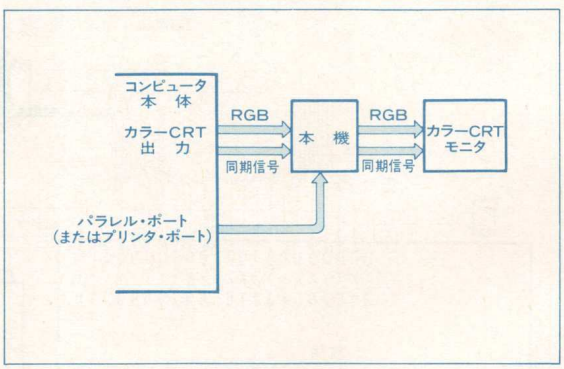
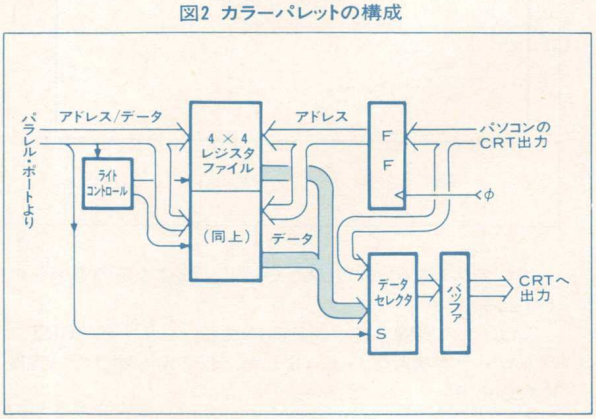
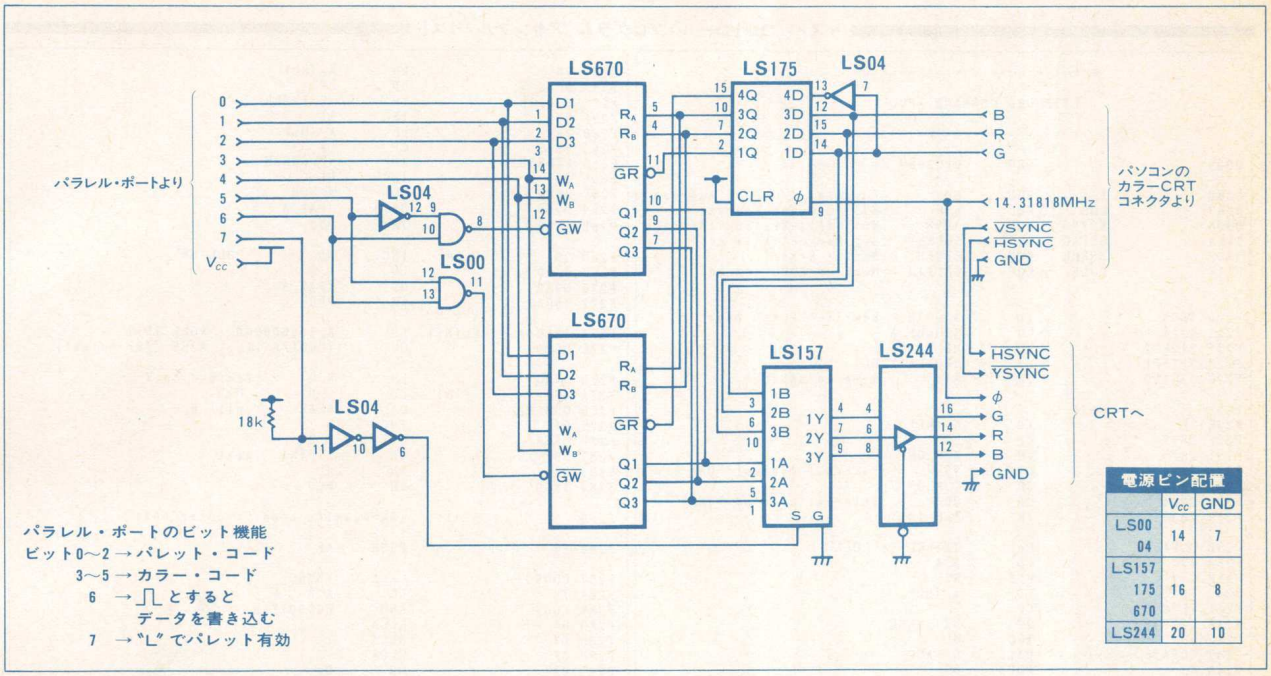


図2 カラーパレットの構成



▶受験生のみなさん，これから受験生になられるみなさん，勉強のための禁I/O，禁コンピュータは不毛です．たとえば一日のノルマを決めておき，それをこなすまでI/Oに手を出さない，ちょっとしたCAIソフトを書いてしまうなど，たとえばぼくの場合，高校入試のときはPC-8001＋PC-8031で英単語を覚え，いまはX1turboで増○会の「英作文のトレーニング」を暗記するためのソフトを作り，利用しています．ノートなどに移すよりも，ずっと効率よく覚えられます(手で書くよりもタイプした方が早いから)．ファイルを扱うからテクニックがあれば，プログ

図3 カラーパレット回路図



電源ピン配置		
	V_{CC}	GND
LS00 04	14	7
LS157 175 670	16	8
LS244	20	10

内部に4ビット構成のラッチが4つ入っています．W_A, W_Bで書き込みアドレスを，またR_A, R_Bで読み出しアドレスをそれぞれ指定し，$\overline{G_W}$を"L"にするとD1〜D4のデータを書き込み，$\overline{G_R}$を"L"とするとQ1〜Q4にデータが出力されます．読み出し時の時間は45nsであり，大変高速です．横640ドットを表示すると，1ドット当たり約70nsとなりますので，この程度のスピードが必要となります．ちなみに，価格は1個300円でした．64KビットS-RAMが1,000円を切るというのに，16ビットで300円とは高いですね．

製作にあたって

回路図を**図3**に示します．電源とパスコンは省略しました．

LS157のSelect端子の部分についてですが，筆者のボード上の**8255**は，起動時にイニシャライズしない（全ポート入力となる）のでこのようにしているのです．要は起動時にS端子を"H"として**LS157**のB入力をセレクトするようにすればよいのです．こうすることにより，起動時には変換前のRGB信号がそのまま出力されます．

DINプラグ・ソケットの端子には小さい番号が書かれているので，よく見るとわかります．パソコン本体のDINコネクタのピン配置は**図4**に示すとおりです．

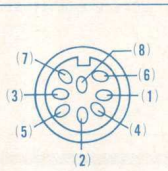
ソフトウェア

未使用コマンド**POLL**を利用して以下のコマンドを追加しました．N-BASICのフリーエリアF220H〜F29EHに入力して**GF220**で使用できます（**リスト1**）．

- **POLL INIT** 8255およびパレットの初期化
- **POLL ON/OFF** パレット選択/非選択
- **POLL 〈パレット・コード〉,〈カラーコード〉** パレットの書き換え

プリンタ出力や他のボードを使用したいときなど，I/Oアドレスが異なる場合には，ソース・リストを見て，適当に修正してください．なお，**CLEAR**文は必要ありません．BASICによるサンプルも作ってみました（**リスト2**）．もっと他の応用もできます．たとえば80mk IIのグラフィックは3色が固定されていますが，任意の色に変更できます．

図4 DINコネクタピン配置



最後に

コントロール・プログラムはEDASで作りました．他のアセンブラを使ったことはありませんが，EDASは大変すばらしいと思います．近頃ではBASICよりEDASを使う方が多いぐらいです．アセンブラでプログラムを組むということ自体，他とは異なる趣があると思いませんか．

ちなみに，EDASのD79FH，D7C3HをA7からE7にすると，ソースのロード/セーブが1200ボーで行なえます（80mk II，88のみ）．ディスクにはかないませんが，かなり時間の短縮ができます．お試しください．

◘参考文献

1) TTL規格表'81，CQ出版社

2) The Bipolar Digital Integrated Circuits Data Book PART II, Texas Instruments

3) PC-8001mk II USER'S MANUAL, NEC

ラム自体はものの数時間が完成するはずです．大体好きなものは禁ずるよりも利用してしまった方がリコウだと思います．精神エイセイ的にも．

（禁コンピュータで一浪し，某私立大に入ったものの東北大をあきらめきれない受験生）

リスト1 コントロール・プログラム アセンブル・リスト

```
                ;============================
                ;
                ;  EXTENDED COMMAND "POLL"
                ;
                ;============================
                ;
0000                    ORG     0F220H

0080            PA      EQU     80H     ;Parallel I/O Port Address
0083            CMD     EQU     83H     ;8255 Command Address
03D9            VSYNC   EQU     3D9H    ;Wait till Vertical Retrace
56FA            GETACC  EQU     56FAH   ;Get Parameter in Acc
3BDF            SNERR   EQU     3BDFH   ;Syntax Error
F114            POLL    EQU     0F114H  ;Hook of POLL command


F220 3EC3               LD      A,0C3H  ;Rewrite "POLL" hook
F222 3214F1             LD      (POLL),A
F225 212EF2             LD      HL,MAIN
F228 2215F1             LD      (POLL+1),HL
F22B C38100             JP      81H     ;jump to BASIC

F22E            MAIN:
F22E 7E                 LD      A,(HL)
F22F FE4F               CP      'O'
F231 2825               JR      Z,P_OFF
F233 FE95               CP      95H     ;internal code of "ON"
F235 2836               JR      Z,P_ON
F237 FED4               CP      0D4H    ;internal code of "INIT"
F239 2839               JR      Z,P_INIT
                        ;
F23B CDFA56             CALL    GETACC  ;"POLL"
F23E 47                 LD      B,A
F23F C5                 PUSH    BC
F240 7E                 LD      A,(HL)
F241 FE2C               CP      ','
F243 C2DF3B             JP      NZ,SNERR
F246 23                 INC     HL
F247 CDFA56             CALL    GETACC
F24A C1                 POP     BC
F24B 4F                 LD      C,A
F24C CD86F2             CALL    @PAL
F24F 7E         P00:    LD      A,(HL)  ;Check End of Statement
F250 B7                 OR      A
F251 C8                 RET     Z
F252 FE3A               CP      ':'
F254 C8                 RET     Z
F255 C3DF3B             JP      SNERR

F258 23         P_OFF:  INC     HL      ;"POLL OFF"
F259 7E                 LD      A,(HL)
F25A FE46               CP      'F'
F25C C2DF3B             JP      NZ,SNERR
F25F 23                 INC     HL
F260 7E                 LD      A,(HL)
F261 FE46               CP      'F'
F263 C2DF3B             JP      NZ,SNERR
F266 23                 INC     HL
F267 3E80               LD      A,80H
F269 D380               OUT     (PA),A
F26B 18E2               JR      P00

F26D 23         P_ON:   INC     HL      ;"POLL ON"
F26E 3E00               LD      A,0
F270 D380               OUT     (PA),A
F272 18DB               JR      P00

F274 3E80       P_INIT: LD      A,10000000B ;"POLL INIT"
F276 D383               OUT     (CMD),A ;init 8255 (for output)
                        ;
F278 0600               LD      B,0     ;for B=0 to 7
F27A 48          PIN1:  LD      C,B     ; C=B
F27B CD86F2             CALL    @PAL    ; poll B,C
F27E 04                 INC     B
F27F CB58               BIT     3,B
F281 28F7               JR      Z,PIN1  ;next B
F283 23                 INC     HL
F284 18C9               JR      P00

F286            @PAL:   ;B<=palette code C<=color code
                        ;
F286 F5                 PUSH    AF
                        ;
F287 CDD903             CALL    VSYNC
F28A 78                 LD      A,B
F28B E607               AND     00000111B
F28D 07                 RLCA
F28E 07                 RLCA
F28F 07                 RLCA
F290 B1                 OR      C
F291 E63F               AND     00111111B
                        ;
F293 D380               OUT     (PA),A
F295 F640               OR      01000000B
F297 D380               OUT     (PA),A
F299 E63F               AND     00111111B
F29B D380               OUT     (PA),A
                        ;
F29D F1                 POP     AF
F29E C9                 RET
```

リスト2 デモ・プログラム

```
10 ' === DEMONSTRATION ===
20 '
30 DEFINT A-Z
40 CONSOLE 0,25,0,1 : WIDTH 40,25
50 COLOR 7,0,0 : PRINT CHR$(12);
60 FOR C=1 TO 7 : POLL C,0 : NEXT
70 '
80 C=1
90 FOR X=0 TO 36 STEP 2
100  LINE(X,0)-(X+1,24),"◢",C,B
110  C=C+1 : IF C=8 THEN C=1
120 NEXT
130 '
140 '
150 FOR J=1 TO 5
160  FOR I=1 TO 7
170   POLL I,I : FOR T=0 TO 70:NEXT T : POLL I,0
180  NEXT
190 NEXT
200 FOR I=1 TO 7
210  POLL I,I : FOR T=0 TO 70:NEXT T
220 NEXT
230 FOR I=1 TO 7
240  POLL I,0 : FOR T=0 TO 70:NEXT T
250 NEXT
260 POLL INIT:FOR T=0 TO 500:NEXT
270 '
280 PRINT CHR$(12);
290 LINE(15,8)-(25,15),"■",1,BF
300 FOR I=1 TO 6
310  FOR J=I+1 TO 7
320   FOR K=1 TO 80:POLL 1,I:POLL 1,J:NEXT
330  NEXT
340 NEXT
350 '
360 END
```


BOOK GUIDE

●OA漢字辞典

■吉野敏也著

パソコンやワープロでJIS第2水準漢字を入力する場合には，まず漢和辞典で読みを調べ，さらにJISコードを探していく，という作業が必要でした．このような手間を軽減するために，目的の漢字を部首や画数で探せば，そのJISコードも同時にわかるようにしたものが本書です．また，第2水準までをサポートした初めての辞書ともなっています．

B6判200頁定価2,600円
発行所：蕗出版
〒181 東京都三鷹市上連雀1-22-3-201
☎(0422)53-5952

●ユーザーの求めるワープロソフト

■蕗出版編集部編

パソコン用のワープロ・ソフトはいろいろとありますが，初心者にとってはどのソフトを選ぶか迷ってしまいます．そこで，いくつかの代表的なソフトを選んで，そのソフトの使い勝手を調べてみよう，というのが本書の企画意図です．今回とりあげられたソフトは，松85，一太郎，テラ，JET-8801Aの4種で，ユーザーから見たそれぞれの性能・使い勝手の調査結果が述べられています．

A5判176頁定価1,500円
発行所：蕗出版
〒181 東京都三鷹市上連雀1-22-3-201
☎(0422)53-5952

I/Oプラザ

▶PC-8801mkIIFR，FM77AV，X1turboIIの3者がいずれも低価格でデビューした．その中で個人的に1番衝撃を受けたのは「X1turboII」だった．88はN-BASICスイッチを取っぱらい，拡張スロットも削減し，AVは400ラインができないという条件つきだが，turboIIは無条件で10万円も下げてくれたのだ．400ライン・フルカラーバンザイ!!…しっかしFM-77D2 400ライン仕様のぼくにとってはとても複雑な心境なのだ．

（久々に登場のヒメマルカツオブシムシ）

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載 11 フリップ・フロップ(D型/J K型)

Kenny Baggs

今月もフリップ・フロップについて話します．今回はD型，J-K型をとりあげましょう．

Dフリップ・フロップ

Dフリップ・フロップは，入力ピン2本，出力ピン2本で構成されるフリップ・フロップです．このDフリップ・フロップと同じような機能を持つフリップ・フロップにラッチがあります．ラッチとDフリップ・フロップは，基本的な動作は共通な部分が多いのでいっしょに説明します．

ラッチ

ラッチは，図1に示すようなシンボルで表わされます．入力は，データ入力ピン（D）とG入力ピンの2本があります．これから説明するラッチの動作は，表1の論理値表を参照してください．

●Gが〝0〟のとき，D入力はそのままQに出力されます．Qは，$\overline{Q}$の反転出力ですから，$\overline{D}$が出力されることになります．

●Gが〝1〟のとき，G入力が〝1〟になる前の状態でのD入力の状態を記憶し続けます．

●次に，Gが〝0〟から〝1〟へ変化した場合，出力Qは，その時点でD入力の状態を保持（ラッチ）します．そして，Gが〝1〟の間は，D入力が変化しても出力Qは変化しません．

●Gが〝0〟になると，最初の状態と同様，D入力がそのままQ出力に出力されます．

このように，ラッチはG入力が〝0〟から〝1〟へ変化をした時点でD入力の状態を記憶し，G入力が〝1〟の間その状態をラッチしています．上記の状態をタイミング・チャートで示すと図2になります．

Dフリップ・フロップ

Dフリップ・フロップは，Delayed-FFの略で，そのシンボルは先ほどのラッチと同じですが，G入力がCk入力に代わります（図3）．動作についても，ほぼ同じですから，ラッチの説明を見ればわかると思いますが，ラッチと異なる点は，クロックの立ち上がりでD入力の値を記憶し，次のクロックの立ち上がりまでその状態を保持することです．この論理値表とタイミング・チャートを図4に示します．図2のチャートも図4のチャートも典型的な例ですから，CkやGの波型が規則的になっています．そのため，ラッチとDフリップ・フロップでは，クロックの立ち上がりでDの値をロードし，〝1〟や，立ち上がり，〝0〟のときもDの値をラッチしたままです．そして，次のクロックの立ち上がりで新たにDの値がロードされます．

図1 ラッチ

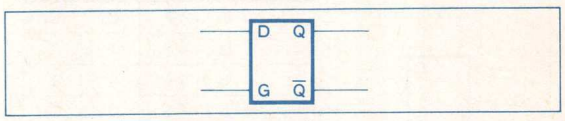


表1 論理値表(ラッチ)

入力		出力	
G	D	Q	$\overline{Q}$
1	0	0	1
1	1	1	0
0	*	Q_0	$\overline{Q}_0$

Q_0, $\overline{Q}_0$は前の状態を保持．＊は〝1〟または〝0〟

図2 タイミング・チャート(ラッチ)

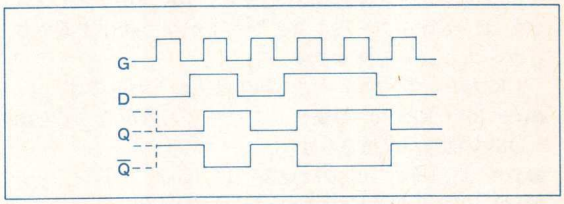
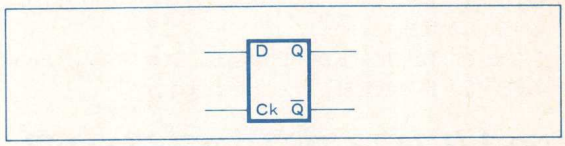


図3 Dフリップ・フロップ



Dフリップ・フロップで値をロードするタイミングは，パルスの立ち上がりなので，これを〝エッジ・トリガ〟といいます．ラッチでは，パルスの立ち上がり，立ち下がりでなく，〝0〟や〝1〟になったときに変化するので，これを〝レベル・センス〟といいます．

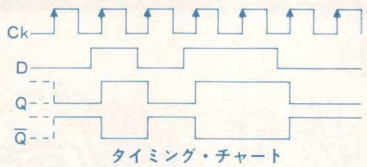
J-Kフリップ・フロップ

J-Kフリップ・フロップは，Ck入力の外にJ，K2本の入力ピンを持っています．J-Kフリップ・フロップは，R-Sフリ

図4 Dフリップ・フロップ

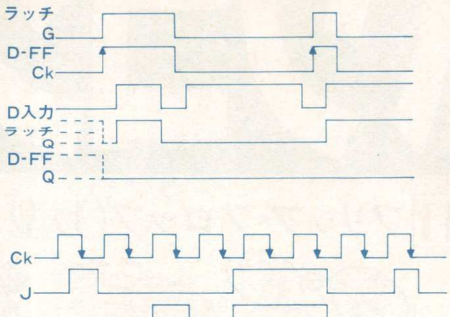
論理値表

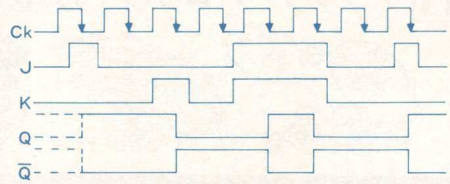
入力		出力	
Ck	D	Q	$\overline{Q}$
↑	0	0	1
↑	1	1	0
L	*	Q_0	$\overline{Q}_0$



タイミング・チャート

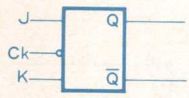
図5 ラッチとDフリップ・フロップ





JKフリップ・フロップのタイミング・チャート

図6 J-Kフリップ・フロップ



論理値表

入力			出力	
Ck	J	K	Q	$\overline{Q}$
↓	0	0	Q_0	$\overline{Q}_0$
↓	0	1	0	1
↓	1	0	1	0
↓	1	1	Q_0'	$\overline{Q}_0'$
1	*	*	Q_0	$\overline{Q}_0$

Q_0, $\overline{Q}_0$：前の状態を保持
Q_0', $\overline{Q}_0'$：前の状態を反転
＊："1"または"0"
↓：ネガティブ・エッジ

図7 マスタスレーブ・フリップ・フロップ

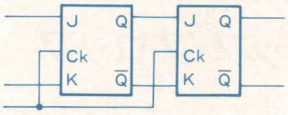


図8 実験回路

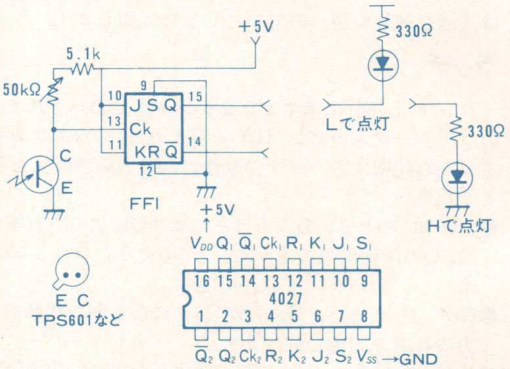
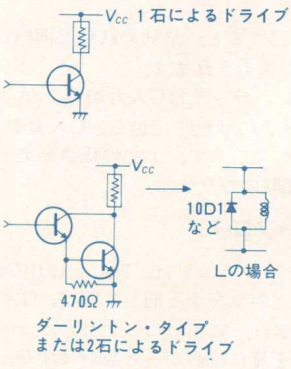


図9 ドライブ回路



ップ・フロップで禁止されていた入力状態も規定されていますから，フリップ・フロップの中でもよく使われます．

J-Kフリップ・フロップのシンボル，論理値表およびタイミング・チャートを図6に示します．J-Kフリップ・フロップでは，クロック・パルスの立ち下がりで動作するネガティブ・エッジ・トリガです．

J-Kフリップ・フロップの動作は次のとおりです．

●Jが"0"，Kが"0"の場合，クロック入力があっても前のQ出力状態が保持されます．
●Jが"1"，Kが"0"ではQが"1"（$\overline{Q}$は"0"）．
●Jが"0"，Kが"1"ではQが"0"（$\overline{Q}$は"1"）．
●Jが"1"，Kが"1"では，クロックの立ち下がり入力があると出力が反転します．

ここで，Jが"0"，Kが"0"の場合，クロック入力がいくら続いても出力状態は，ラッチされます．

マスタスレーブ・フリップ・フロップ

マスタスレーブ・フリップ・フロップは，Master(主人)とSlave（奴隷）の2段階のフリップ・フロップで構成されているフリップ・フロップです．入力側のフリップ・フロップがマスタで，出力側がスレーブになります．たとえば，図7のようにJ-Kフリップ・フロップ2段で構成されていたりします．

〈J-Kフリップ・フロップの実験〉

J-Kフリップ・フロップを使ってフォト・トランジスタの入力実験をしてみましょう．この回路は，フォト・トランジスタ1個とIC1個，半固定ボリューム，抵抗が各1個のシンプルな回路です．

この実験に使用するフォト・トランジスタは，高感度のダーリントン・タイプを使用してください．そうでないと，光があたったときとあたらないときでの入力電圧の立ち上がり，立ち下がりがゆるやかになってしまい，クロックのトリガがかからなくなってしまいます．

フリップ・フロップは，C-MOSの4027を使用します．これは，モトローラ社では，MC14027，日立では，HD14027

▶共通一次まであと2箇月，受験生のみなさん勉強してますか？とか言ってる自分もローニン生ですがまったくお勉強してません．なぜなら…．今年の夏，フっと「そーだ英単語をコンピュータを使って覚えよー」と考えたのがウンのつき．その後プログラムの作成，改良などを行ないながらも頭の中は「こんなことしてていいんだろーか」と考えていて…結局どっちつかずのまま，プログラムはまだできてないし，英単語はまったくわからんという最悪のパターン．今後受験なさる方，間違えてもこんなことは考えないほーがよろしいかと思います．ちなみに

と各社で製品名が異なりますが，どれを使用してもかまいません．

また，4027は，J-K入力の外にR-S入力があり，R-Sフリップ・フロップとして使用することができます．これは，J-K入力と関係なくセット，リセットができ，Q，$\overline{Q}$の出力ができます．もちろんここでは，R-S入力を使用しませんので，両方とも〝0〟（V_{SS}に接続）にしなければなりません．

C-MOS ICを使用する上で注意する点は，使用しない入力ピンをV_{DD}やV_{SS}に接続し，きちんと処理をしておくということです．ここでの例は，FF1のSET（9番ピン），RESET(12番ピン)，FF2のSET(7番ピン)，FF2のJ2入力(6番ピン)，K2入力（5番ピン），クロック入力（3番ピン），をV_{DD}と接続しなければなりません．

実験の回路図を図8に示します．回路では，感度調整用に50kΩの半固定ボリュームを使用します．Q，$\overline{Q}$出力にLEDを接続して動作の確認をしましょう．また，リレーなどの大きな負荷を駆動するには，図9のような回路で行ないます．図9で，リレーのようなL（コイル）負荷の場合，逆電流防止用にコイルの両端にダイオードを接続します．ドライブ用トランジスタは，負荷が小さい場合には，2SC372などを使用し，より大きな負荷の場合，ダーリントン・トランジスタを使用します．

注）

説明中Dフリップ・フロップをパルスの立ち上がり，J-Kフリップ・フロップはパルスの立ち下がりで値を記憶するとしていますが，これは図との対応のためです．実際はD，J-Kフリップ・フロップどちらも立ち上がりのタイプ，立ち下がりタイプともにあります．

第4回 2次募集

I/O編集部主催

I/Oプログラム・コンテスト

第4回I/Oプログラム・コンテスト第2次募集を実施します．今回もゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門で作品を募集します．特にビジネス部門の通信用ソフトでは，画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしております．なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください．多数のご応募をお待ちしています．

- ●最優秀賞（5名）…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優秀賞（10名）…賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞（3名）…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞（応募者全員）…特製記念品

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています．さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります．

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています．一般的に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます．

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです．

実力あるプログラマーの積極的参加をお願いいたします．

●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

●募集要項●

◆**未発表のプログラム**…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて）はすべて明記してください．

◆**プログラムの独自性**…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

◆**プログラム内容の独自性**

■**ゲーム部門**

使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合はなるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

■**基本ソフト部門**

BASICコンパイラ(整数型可)，Cコンパイラおよび OSをとりあげます．言語仕様はJIS，VHD言語等の公的なものか，現在一般に流通しているものと同等(含むサブセット)とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■**ビジネス部門**

通信用ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの総合ソフトウェア．

●応募要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお1人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■締め切りと発表

締め切り…昭和61年5月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和61年7月18日（I/O 8月号）
◎**プログラム発表**
I/O, PiO, I/O別冊等(工学社)．カセットまたはディスケット(コムパック)．

■送付先，問い合わせ先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係 ☎(03)379-0571 (I/O編集部)

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

にんじん1本

文法は代ゼミ津田沼校，板垣大先生のおかげで3箇月で身についてしまいました．彼は最高の英語講師です．By the way，今年の何月号だったかにFM-7のボーレートを上げる回路が載ってましたが，あの回路にICの足カットと書いてありましたが，どのICの足をカットするんでしょーか．私，2つもICの足を切ったあげく，どちらも動作せず，コードを使ってFM-7を元の回路に戻すはめになりました．やっぱ，ハードのわからん者はいじらないほーがいいんですね…．ついでに，Z80カードと8088カードと68Kカードの基板サービスはないんですか？ （鈴木刃）

●C言語とともに学ぶ
メカトロ講座

2 LED点滅実験 PC-9801

長崎総合科学大学 竹田 仰

前回はPC-8801のLED点滅実験を行ないましたが，今回はPC-9801のI/Oボードの製作を中心に，アセンブラとCのプログラミングを解説します．

98用ボードの製作

簡易的なI/Oボードの回路図を**図1**に示します．このボードは**8255A**を2個並列に使い，16ビットのポート(ポートA，B，C)3個としています．今回は**8255A**のポートAのみでLED点滅実験を行ないますので，16個LED点滅用の回路を作ります（**写真1**，写真では16×3＝48個としている）．

回路の説明を簡単にしておきます．

8086CPUでは，AD0～AD15，A16～A19を時分割でアドレス・バス，データ・バスとしています．

❶AB001～AB191

アドレス・バスはAB001～AB191の20ビットで構成されており，最大1Mバイトのアドレス空間を持ちます．アドレスの決定は16ビットの汎用レジスタの加算によります．**図2**に示すように，汎用レジスタにオフセット・アドレスとして1234H，セグメント・レジスタにA000Hがセットされていたとすると，メモリ上の物理アドレス（実際のハード上のアクセスされるアドレス）は，A1234Hと20ビット構成のアドレスとなります．このように考えますと，オフセット・アドレスを0000H～0FFFFHと変え，セグメント・アドレスも0000H，1000H，……F000Hと変えると，**図3**のように64K×16＝1Mバイトの空間がアクセスできます．

❷DB001～DB151

データ・バスは16ビットで構成されており，実際はA0～A15のアドレス・バスと共用となっています．

❸$\overline{BHE0}$（Bus High Enable）

データ・バスの上位半分（D8081～DB151）にデータを出力することを許可したり，CPUが上位半分をアクセスすることを示す信号です．下位半分（DB001～DB071）に対してはAB001が同じ働きをします．

❹$\overline{IOR0}$，$\overline{IOW0}$

I/Oアクセスのためのリード，ライト信号です．

❺$\overline{CPUENB10}$（CPU Enable）

CPUがバスを使用しているときに，Low activeになります．

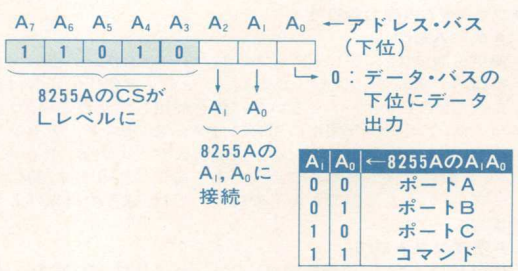
さて，**8086**CPUの場合，I/Oポートとして全部で65536個指定できます．しかし，直接に数値を用いて指定する場合は256個です．入出力におけるI/O命令は次のようになっています．

IN	{AL / AX},	{ポート番号 / DX}	(例) IN AL, 0D2H IN AX, DX
OUT	{ポート番号 / DX},	{AL / AX}	(例) OUT 0D4H, AL OUT DX, AX

ポート番号の場合（直接に数値を書き込む場合）は，00H～0FFHの256個の指定となります．

DXレジスタを使う場合は，0000H～0FFFFHまでのポート・アドレスの指定が可能です．また，データを入出力するレジスタはAX，ALに限られています．したがって，**OUT**，**IN**命令のためには，アドレス・バス16本を必要としますが，**8255A**をそんなにたくさん使用しませんので，ここでは下位のアドレス（AB001～AB071）のみで$\overline{CS}$をデコードするようにしておきます．ただし，PC-9801VF2/VM0/VM2のユーザーズマニュアルのI/Oポート・アドレス一覧表を見ますと，D0H，D2H～DFH，ECH～F0Hがユーザー用ということですから，D0H～D7Hを使うことにします．ここはマウス・インターフェイス用に割り当ててありますが，上位アドレスを含む16ビットのデコードですから，一応問題ないと思います．

回路図をみてわかるとおり，アドレス・バスに次の信号が出力されれば**8255A**の$\overline{CS}$がLレベルとなり，**8255A**が生きます．



よって，回路図の**8255A**(L)と書いた下位用の**8255A**のポートAを選択したければ，

I/Oプラザ

▶「6809のC-MOSバージョンが出ないか」とおっしゃっていた方がいましたが，日立ですでに63C09という石が開発中とのことです．細かな仕様は私もよくわかりませんが，クロックが3MHzになるようです．これは断言できませんが，6301や64180を見てもわかるようにおそらく命令の実行そのものも速くなるものと思います．これでZ80Hに迫ることができますね！ところで，SuperMZは，SIN関数で引数が0のときはいちいち計算せずにスキップしているようです(SINだけに限らないと思う)．したがって，以前I/Oに載っていた，SIN関数を10万回計算するベ

A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
1	1	0	1	0	0	0	0

8255AのCSがL　ポートA　下位
D　0

となりますので，ポート・アドレス番号は0D0Hとなりま

す．結局，8255A(L)の方は，

D0H	ポートA
D2H	ポートB
D4H	ポートC
D6H	コマンド

A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0
1	1	0	1	0	1	0	0

8255のCS L　ポートC　下位

図1 PC-98用I/Oボード回路図

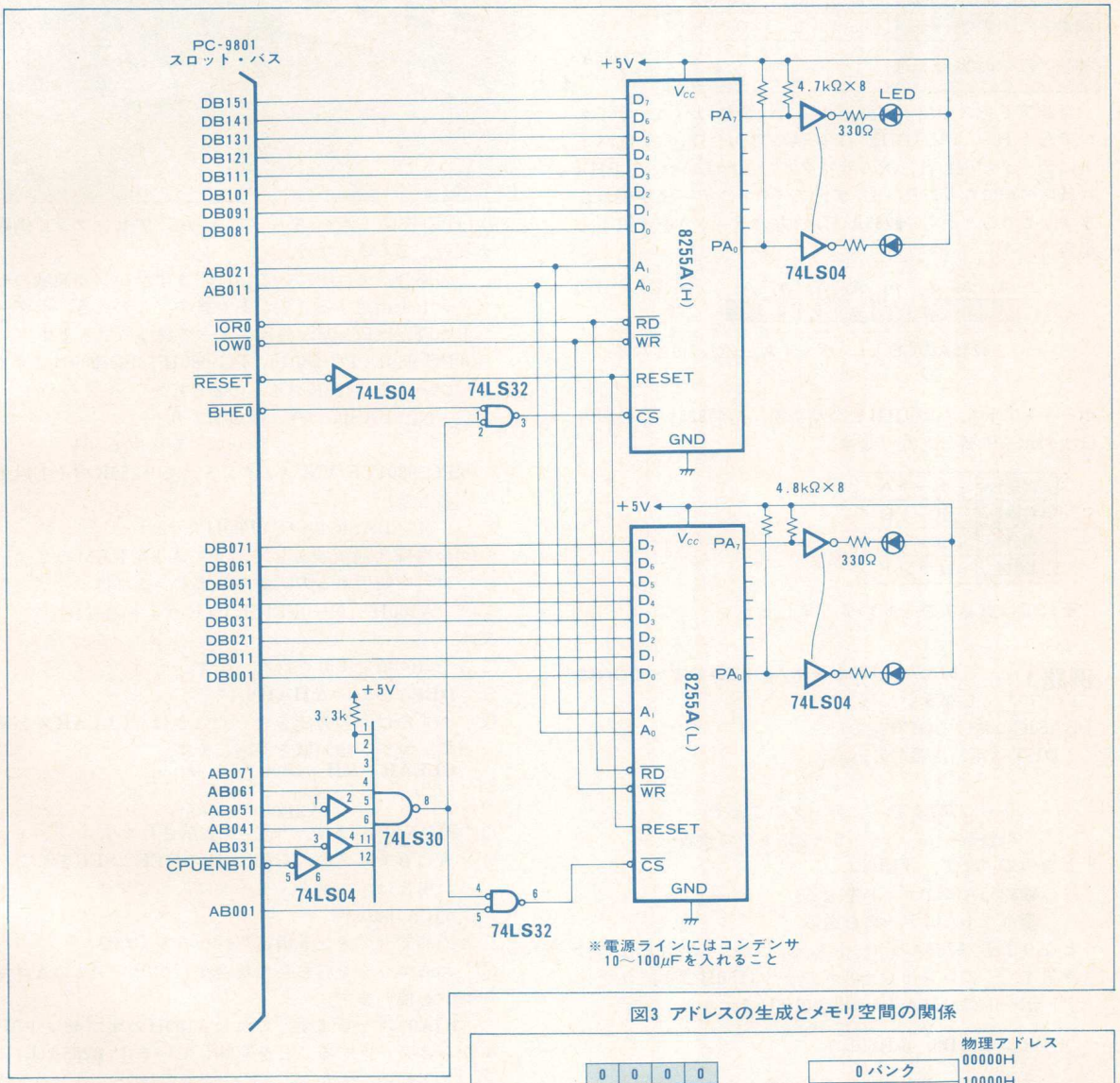


図2 アドレスの生成

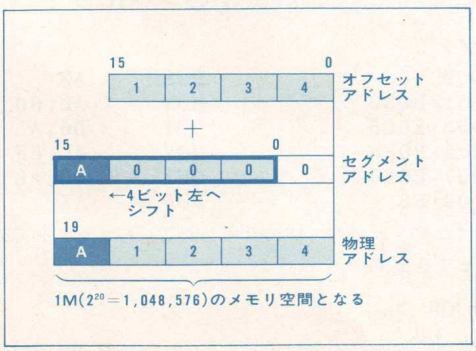
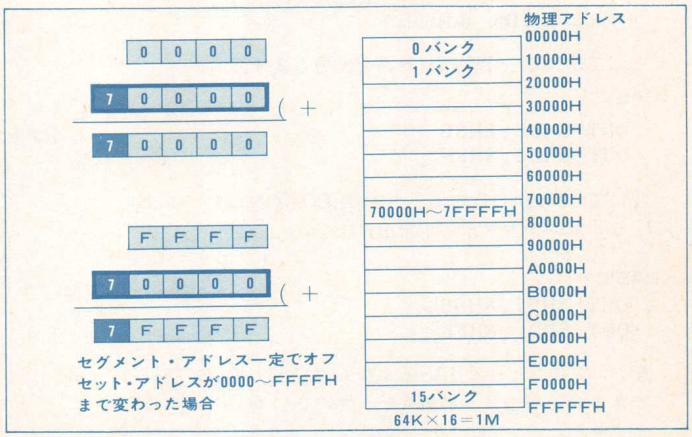


図3 アドレスの生成とメモリ空間の関係



タマネギ 1/2ケ

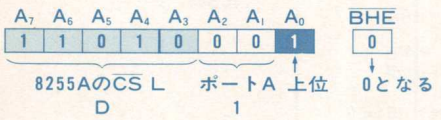
ンチマーク・テストは，他の機種と比べるにはあまりに不公平です．ちなみにDEFINT Aをとってa=2とし，1000回ループにすると7秒かかります．比較のために他機種の値を載せておきますと，88SR：16秒，FM-7：8秒，98F：6秒，S1：5秒，16β：3秒，98VMの8MHz：3秒，98VMの10MHz：2秒，といったところで，S1の高速性とV30の威力が露呈する結果となりました．SuperMZの性能が16βに匹敵する

のようなポート番号となります．

ところで，A_0（端子ではAB001）と$\overline{BHE}$（端子では$\overline{BHE}$ 0）は次の関係があります．

	（下位）A_0	$\overline{BHE}$	（上位）データ・バス	
偶数アドレスのバイト転送	Ⓛ	H	D_0～D_7	
奇数アドレスのバイト転送	H	Ⓛ	D_0～D_7	
偶数アドレスのワード転送	Ⓛ	Ⓛ	D_0～D_{15}	
奇数アドレスのワード転送	H → Ⓛ	Ⓛ → H	D_8～D_{15} → D_0～D_7	Lで8255A生きる

奇数アドレスのワード転送の場合は最初のバス・サイクルでA_0＝Hレベル，$\overline{BHE}$＝LレベルでD_8～D_{15}の上位バイトにデータが現われ，次のサイクルでA_0＝Lレベル，$\overline{BHE}$＝Hレベルになり，D_0～D_7の下位バイトにデータが現われます．このことから，**8255A**(H)の方のポートAを選択する場合は，



ポート・アドレスは0D1Hとなります．結局**8255A**(H)の方は次のポート番号となります．

D1H	ポートA
D3H	ポートB
D5H	ポートC
D7H	コマンド

それでは点滅実験を始めてみましょう．

例題1

8255A(L)のポートAのLEDをすべてONにしなさい．

(1)BASICにおける**OUT**命令は，

OUT 〈ポート番号〉,〈式〉

↓ ↓

0～32767までの整数　　データのことで0～255までの整数

となっています．手順は，

❶8255Aにコマンドを送る．

❷ポートAにデータを送る．

となります．**8255A**のポートA，B，Cすべて出力としておきます．このコントロール・ワードは80Hです．コマンド・ポートは**8255A**(L)の場合0D6Hですから，まず，

OUT &HD6, &H80 ↵

として次にポートAにデータを出力します．

〈BASIC〉

```
OUT &HD6,&H80 ↵
OUT &HD0,&HFF ↵
```

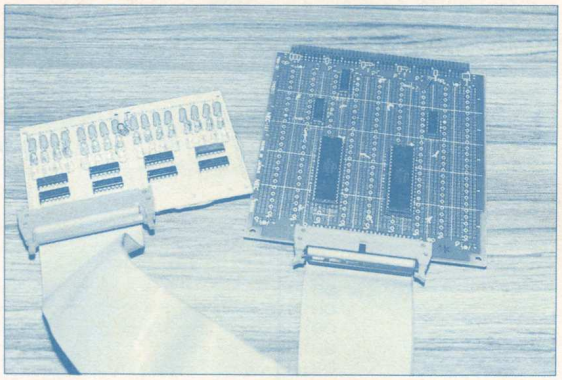
続けて，**8255A**(H)のポートAのLEDもONにしてみましょう．コマンド・ポートは0D7Hです．

〈BASIC〉

```
OUT &HD7,&H80↵
OUT &HD1,&HFF↵
```

なお，注意点としてBASIC上からはワード単位で制御はできません（つまり**8255A**を一度に2つコントロールできません）．

写真1 インターフェイス・ボードとLEDドライバ



(2)次はPC-98のモニタ・モードに入って，アセンブラで例題を実行してみましょう．

この場合，モニタに入る前に，まずマシン語領域のセグメントを指定する必要があります．このとき，セグメントの設定はPC-98の機種によって異なってきます．

(a)PC-9801，PC-9801E，PC-9801F，PC-9801U（メイン・メモリ128Kバイトのとき）

N_{88}-BASIC → 1F00H：0～ ↖オフセット

(b)PC-9801VF/VM（メイン・メモリ256Kバイト以上のとき）

N_{88}-BASIC → 3F00H：0～

(c)全機種共通領域として，テキストVRAMの2ページ目を使用する方法があります．これは

A100H：0～0FFFH（4Kバイトのみ）

です．

ここでは(c)項で実験を行ないます．

① **DEF SEG=&HA100** ↵

② (a)または(b)の方法をとったときは，**CLEAR**文を使って，マシン語領域を保護します．

CLEAR, &H { **1F00** ……(a) ↵ / **3F00** ……(b) }

③ **MON** ↵ します．"h]" が表示されます．

④ もしもモニタに入る前に，①の**DEF SEG**をしなかった場合は，モニタ・モードに入ってすぐ，

h]**CA100** ↵

と内部でセグメント指定を行なってください．

⑤ ニモニックを打ち込む場合1行アセンブルの**A**コマンドを使います．

h]**A0** ↵ とします．これはA100Hのオフセット0Hからスタートすることを意味しています．**8255A**(L)にバイト転送ですから，AXレジスタ（16ビット）の下位8ビットのALにデータ値を入れます（AHはダメです）．

〈アセンブラ〉

```
0000 50          PUSH    AX
0001 B080        MOV     AL,80
0003 E6D6        OUT     D6,AL
0005 B0FF        MOV     AL,FF
0007 E6D0        OUT     D0,AL
0009 58          POP     AX
```

プログラムが打ち終わりましたら，**G**コマンドで走らせてみます．

h]**G0, 9** ↵

でLEDが点灯するはずです．なお**PUSH**，**POP**は先

とおっしゃっていた方がおりましたが，その根拠をはっきりさせてほしいと思います（まさかゲーム・マシンとしての性能を比べているのではないでしょうね）．世間での評判とは裏腹に私はそれほどSuperMZが優れているとは，思えません．その使いやすさを重視した機能には頭が下がりますが，アドレス・マッピング方式は**Z80**のようにポジション・インディペンデントなプログラムを書くことの困難なCPUにはそれほどの効果を上げるとは思えないし，いくらCPUのクロックが速くてもあの悪評高いM1サイクルが改善されない限り，メモリ・ウェイトが大きな

に持っていたレジスタが破壊されてないよう，念のために入れてあります．

⑥ 8255A(H)のLEDもすべてONにしてみましょう．上位のコマンド・ポートは0D7Hです．

〈アセンブラ〉

```
0000 50          PUSH    AX
0001 B080        MOV     AL,80
0003 E6D7        OUT     D7,AL
0005 B0FF        MOV     AL,FF
0007 E6D1        OUT     D1,AL
0009 58          POP     AX
```

⑦ 次に8255Aの(H)，(L)の両方に16ビットのデータを出力してみましょう．ワード転送（AXレジスタとする）で偶数アドレス（コマンド0D6H）とすると，0D6H，0D7Hポートにワードのデータが現われます．これは，AB001＝Lレベル，$\overline{BHE0}$＝Lレベルとなるためです．h]G0，11 ↵ としてみましょう．

〈アセンブラ〉

```
0000 50          PUSH    AX
0001 52          PUSH    DX
0002 BAD600      MOV     DX,00D6
0005 B88080      MOV     AX,8080
0008 EF          OUT     DX,AX
0009 BAD000      MOV     DX,00D0
000C B8FFFF      MOV     AX,FFFF
000F EF          OUT     DX,AX
0010 5A          POP     DX
0011 58          POP     AX
```

偶数アドレス／ワード・データ／D0のみで両ポートのAにFFを出力

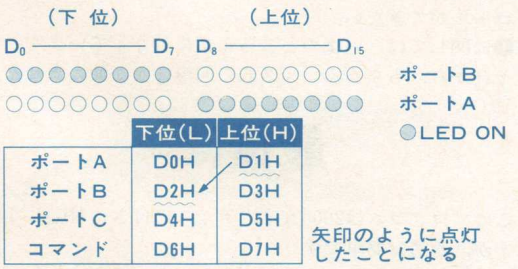
⑧ 試しに，上と同じですが，0D0Hの代わりに0D1Hとしてみましょう．

〈アセンブラ〉

```
0000 50          PUSH    AX
0001 52          PUSH    DX
0002 BAD600      MOV     DX,00D6
0005 B88080      MOV     AX,8080
0008 EF          OUT     DX,AX
0009 BAD100      MOV     DX,00D1
000C B8FFFF      MOV     AX,FFFF
000F EF          OUT     DX,AX
0010 5A          POP     DX
0011 58          POP     AX
```

ここだけ変更

もしも，LED点滅装置をポートA，Bの両方(計16×2＝32個）製作していたとすると，実行すれば次のように点灯します．



	下位(L)	上位(H)
ポートA	D0H	D1H
ポートB	D2H	D3H
ポートC	D4H	D5H
コマンド	D6H	D7H

矢印のように点灯したことになる

これは，

```
MOV  DX, 00D1        MOV AX, FFFF
MOV  AX, FFFF   ⇨    OUT D1, AX
OUT  DX, AX          でも同じ
```

としたときにポート・アドレスに奇数番地を設定し，なおかつ，AXレジスタ使用のためワード転送ですから，まず0D1Hポートに上位の8ビットのデータ（ALレジスタの内容）が出力され，次にインクリメントされて0D2Hポートに下位の8ビットのデータ（AHレジスタの内容）が出力されるからです．

(3)最後にCで書いてみましょう．

一般にCのoutの関数はoutpとかoutportbとかになっています．マニュアルで確認してください．次の例はOPTIMIZING Cでワード単位でのデータ出力の例です．関数はoutportw( )で，マニュアルでは次のようになっています．

C言語

```
unsigned int outputw(portno,value)
unsigned int portno;
unsigned int value;
```

この部分は関数のヘッダと呼ばれ，関数の使用すべき型がわかるようになっています．ポート・アドレス（portno），データ（value）の引数はunsigned int型でないといけません．またoutportwは関数値を返します．その値は同じくunsigned int型です．マニュアルによりますと，ポートに出力したデータ値が返ってきます．Cでは引数の他に，関数値が1つだけ使えますので，関数のアクセスなどがうまくいったり，ダメだった場合に値を返すようにしておけばチェックに便利です．

```
err＝func(x1, x2, ……)；
```

と書いた方が，

```
func(x1, x2, ……err)；
```

とするよりプログラムわかりやすくなりますし，

```
if(func(x1, x2, ……))
```

とできますから，たいへん便利です．

```
TYPE LED1.C
/*
** ＬＥＤ点灯テストプログラム
*/

main()
{
      unsigned int cmdport, cmddata;
      unsigned int port_a, data, pa;

      cmdport = 0xd6;
      cmddata = 0x8080;
      port_a = 0xd0;
      data = 0x1234;

      outportw(cmdport, cmddata);
      pa = outportw(port_a, data);

      printf("pa = %xH¥n", pa);
}


B>LED1
pa = 1234H
```

プログラムの説明をしておきます．

❶/＊～＊/はコメントを示します．BASICと異なり，複数行のコメントが可能です．また標準のCではコメントの入れ子　/＊……/＊……＊/……＊/　はできません．

❷unsigned intは符号なしの整数型のことです．

intが16ビットの場合の数値の範囲は，

```
0 ～ 65535
```

となります．

今回はここまでとします．プログラム作成には本学電気工学科1年の林宏和君の協力をえました．

クラッカー3まい

足かせとなるでしょう，ただ，あのグラフィック専用ICの威力はGDCを超えているようですね．追伸．68B09は2HDのプログラム転送ができるのですか？S1にはDMAが載っていないようなので…．追伸2．上記のベンチマークをOS9のBASIC09でやったら，コンパイル後でも20秒近くかかりました．ショック！…．（翌檜）

FM-7/NEW7/77

オートダイアラの製作

CMTリモート端子を利用

■Joe Mizuno

6月号の「オートダイアラの製作」を読み，「これは面白そう!」と，FM-7版を作ってみました．88版と違うところは，トランジスタなどを使わず，オーディオ・カセットのリモート機能を使ってスイッチングしていることです．

ハードウェアの説明

ハードウェアはいたって簡単．家にあった物だけでできてしまいました．要するに電話線の片方をリモート端子につなげるだけです(図1)．また，パソコンを使っていないときでも使えるように，スイッチが付けてあります．電極の方向は関係ありません．

ソフトウェアの説明

BASICだけで書かれています（**リスト1**），**MOTOR**命令でON/OFFを行ないます．一応代表的な機能はつけておきましたが，まだまだ改善の余地が残されています．

410行がパルスの間隔，420行が数字と数字の間隔です．もう少し早くできると思いますが，あまり小さくしすぎると誤動作するかもしれません．

使い方

RUNすると，〝0：TELDATA〟というファイルを読み込むので，130行の，**GOSUB 1070**の前に〝'〟（**REM**）を入れて走らせて，4番のEditを選択し，ファイルを新しく作ってください．データ・ファイルの形式は1070行以降を参考にしてください．

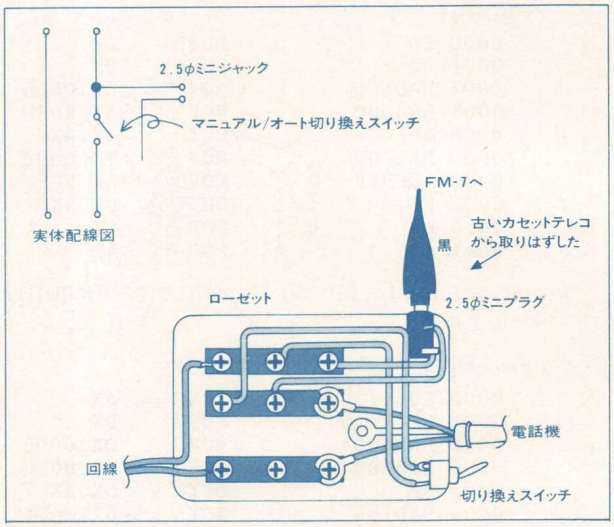
あとは指示通りにすればよいでしょう．

電話番号は(03)-320-1218でも033201218でもかまいません．

EditのSortは，ASCII順にソートするので，私的なものには大文字，公的なものには小文字というように使いわけることもできます．言い忘れましたが，電話のフックを上げておかないとかかりません．

メリットとデメリット

図1 接続図



メリットとしては，

❶リレー端子を使うので回路が簡単．

❷ローゼットに組み込めるほど小さい．

❸500件登録できる．

デメリットとしては，

❶リレーの許容量が不安．

❷無人で電話をかけるときに，テープのリモート・コントロールができない．

❶に関しては，いまのところ正常に動作しています．それから，もちろんパルス式の回線でしか使えません．

最後に

このプログラムは2000文字，ディスク付きに対応していますが，改造は簡単です．

この間，テープによる電話広告がかかってきましたが，言いたいことだけ言ってプツンと切れるのは実に腹立たしいことです．広告には逆効果だと思います．

ソフト次第では，料金を計算することぐらいできるかもしれません．

P.S. 初めての投稿なので，文章が舞い上がってしまいました．

▶嬉しいことに12月号のPiO・PiOに載せていただいたので（どこに載ったか探してみてね）今日はI/Oプラザにお便りしたいと思います．んとっ，我が家にはMZ-80Bがおりまして…（変な日本語）私は，おとーと（中3）が打ち込んでくれるゲームをするのが大好きなんです（えっ？私？じゅうはち♥18歳），が，しかし！最近MZ-80Bのプログラムが少ないじゃないっ！そりゃぁSuperMZなんかが出てきたから，影が薄くなったのもわかるけど，もし，これ読んで〝おーしっ，MZ-80Bのプログラム作っちゃる！〟という優しい方がいらっしゃいましたら，どうぞよ

◘参考文献　1)高橋俊成：〝オートダイアラの製作〟,I/O, '85年6月号

リスト1 オートダイアラ・リスト

```
10 '     auto dialer
20 '
30 '     v1.0
40 '
50 '     copyright by Joe Mizuno
60 '
70 '     1985年11月26日
80 '
90 '
100 'main
110    CLEAR1500,&H6FFF:ON ERROR GOTO 1160
120    WIDTH80,25:COLOR 7,0:DEFINT A-Z:CNUMBER$=""
130    DIM NAM$(500),NUM$(500):PRINT:PRINT:COLOR7:PRINT"Auto Dialer V1.0   copyright by Joe Mizuno 1985":GOSUB1070
140    PRINT"Menu"
150    COLOR5:PRINT"Call ..... [1] (Manual)"
160    COLOR4:PRINT"Call ..... [2] (Auto)"
170    COLOR3:PRINT"Redial ... [3]"
180    COLOR6:PRINT"Edit ..... [4]"
190    COLOR1:PRINT"Off & end  [5]"
200    COLOR7:INPUT "Command Number";N$:N=VAL(N$):IF N>5 THEN GOTO 200
210    ON N GOSUB 430,470,1040,690,1190
220    GOTO 150
230 'number$
240    MOTOR ON:GOSUB 420
250    L=LEN(NUMBER$):IF L<3 THEN PRINT"Too short!!":RETURN ELSE TEL$="":MOTOR ON
260    FOR I=1 TO L:DCM$=MID$(NUMBER$,I,1)
270        IF ASC(DCM$)<&H30 OR ASC(DCM$)>&H39 THEN DCM$=""
280        TEL$=TEL$+DCM$
290    NEXT
300    L=LEN(TEL$)
310    FOR I=1 TO L
320        J$=MID$(TEL$,I,1)
330        J=VAL(J$):IF J=0 THEN J=10
340        FOR K0=1 TO J
350            MOTOR OFF
360            GOSUB 410
370            MOTOR ON:GOSUB410
380        NEXT:GOSUB 420
390    NEXT
400    CNUMBER$=NUMBER$:RETURN
410    FOR WT=0TO200:NEXT:RETURN
420    FOR WT=0TO1000:NEXT:RETURN
430 'Manual dial
440    COLOR5:INPUT "Input Telephone Number";NUMBER$
450    GOSUB 230:'call diale routine
460    RETURN
470 'Auto dial
480    COLOR 4:INPUT "Dial .... [1]  List .... [2]  Quit .... [3]";ANS$:ANS=VAL(ANS$)
490    IF ANS>3 THEN GOTO 480
500    IF  ANS=1 THEN GOSUB 520 ELSE IF ANS=2 THEN GOSUB610:GOSUB 520
510    RETURN
520 'Name dial
530    INPUT"Input name or Line number";NAM1$:NUMBER$="":NAM2$=MID$(NAM1$,1,1)
540    IF ASC(NAM2$)>&H39 OR ASC(NAM2$)<&H30 THEN 560 ELSE 600
550 IF NAM1$="" THEN RETURN
560    FOR I=1 TO D
570        IF NAM1$=NAM$(I) THEN PRINT NUM$(I):PRINT"OK then hit CR key":ANS$=INPUT$(1):IF ANS$=CHR$(13) THEN NUMBER$=NUM$(I):I=D
580    NEXT
590    GOSUB 230:RETURN
600    I=VAL(NAM1$):PRINTI,NAM$(I),NUM$(I):PRINT"Ok then hit CR key":ANS$=INPUT$(1):IF ANS$<>CHR$(13) THEN RETURN ELSE NUMBER$=NUM$(I):GOTO 590
610 'List
620    PRINT"LINE #    NAME                    TEL.NUMBER"
630    FOR I=1 TO D
640        PRINTUSING"  ####   &                    &   &";I,NAM$(I),NUM$(I)
650    NEXT
660    RETURN
670 'return
680    RETURN140
690 'Edit
700    COLOR 6:PRINT:INPUT "Insert ... [1]  Delete ... [2]  list ... [3]  Sort ... [4]  Save and end ... [5]  ";ANS$:ANS=VAL(ANS$):IF ANS>5 THEN GOTO 700
710    ON ANS GOSUB 730,790,860,880,960
720    GOTO 690
730 'Insert
740    COLOR7:INPUT"Input Name";NAM1$
750    INPUT"Input Number";NUM1$
760    D=D+1:IF D>500 THEN PRINT"FULL!!" ELSE NAM$(D)=NAM1$:NUM$(D)=NUM1$
770    INPUT "End then hit return key else input next name!";ANS$
780    IF ANS$<>"" THEN NAM1$=ANS$:GOTO 750 ELSE RETURN
790 'Delete
800    COLOR2:INPUT"Input line number";ANS$:ANS=VAL(ANS$):IF ANS>D THEN RETURN
810    PRINT ANS,NAM$(ANS),NUM$(ANS)
820    PRINT"OK then hit CR key else any else!!":ANS1$=INPUT$(1)
830    IF ANS1$<>CHR$(13) THEN RETURN
840    NAM$(ANS)="":NUM$(ANS)=""
850    RETURN
860 'list
870    COLOR 4:GOSUB 610:RETURN
880 'Sort
890    IF D<=1 THEN RETURN ELSE I=1:K=0
900    ST$=NAM$(I):STN$=NUM$(I):IF ST$="" THEN I=I+1:GOTO 900
910    FOR J=I+1 TO D:IF NAM$(J)="" THEN NEXT:GOTO 940
920      IF ST$>NAM$(J) THEN SWAP ST$,NAM$(J):SWAP STN$,NUM$(J)
930    NEXT
940    K=K+1:NAM$(K)=ST$:NUM$(K)=STN$:I=I+1:IF I<=D THEN GOTO 900
950    D=K:RETURN
960 'Open Output File
970    OPEN "O",#1,"0:TELDATA"
980    PRINT #1,D
990    FOR I=1 TO D
1000       PRINT#1,NAM$(I)
1010       PRINT#1,NUM$(I)
1020   NEXT
1030   CLOSE:RETURN150
1040 'Redial
1050   PRINTCNUMBER$:PRINT"Ok then hit CR key":ANS$=INPUT$(1):IF ANS$<>CHR$(13) THEN RETURN
1060   NUMBER$=CNUMBER$:GOSUB 230:RETURN
1070 'Input file
1080   OPEN"I",#1,"0:TELDATA"
1090   INPUT #1,D
1100   IF D>500 THEN PRINT"FULL!":STOP
1110   FOR I=1 TO D
1120       INPUT #1,NAM$(I)
1130       INPUT #1,NUM$(I)
1140   NEXT
1150   CLOSE:RETURN
1160 'error
1170   IF ERR=64 THEN KILL"0:TELDATA" ELSE PRINTERL;ERR:STOP
1180   RESUME
1190 MOTOR OFF:COLOR7:PRINT"Continue then hit CR key":ANS$=INPUT$(1):IF ANS$<>CHR$(13) THEN CLOSE:END ELSE RETURN
```

ご注意

実験は構内電話などで行ない，他人に迷惑をかけぬよう，また公衆電話回線に絶対に接続しないようにしてください．

バター少々

ろしく．できればキー操作の少ないのがいいな．私，あまり器用じゃないので…．P.S.12月号p.264の〝不滅のBugメーカーLet's音頭Again〟さん，もしかしてローディ○トですか？〝うれぴー〟って書いてたから．

（イニ・ビス隊のA　あ○ひろ○）

PC-1350

液晶に階調表現を 3階グラデーショングラフィック

■山口敏郎

ついに，液晶で3段階の濃淡を表現させることに成功しました．この濃淡表現プログラムでは，90×32ドットで，ドットごと3段階の濃淡を表現できます．液晶で（もちろんカラー液晶ではない液晶で），カラーを表現することは不可能ですが，濃淡表現なら可能です．

このプログラムを使えば，1350の液晶でも多彩な表現ができるようになります．アドベンチャーゲームや，ゲームのタイトルや，グラフなどに使えるでしょう．

入力方法

リスト1をモニタなどで入力してください．セーブは**CSAVEM〝ファイル名〞；&6897, &692F**です．

プログラムの説明・使い方

このプログラムは，360バイトの仮想VRAM 2枚の内容を交互にVRAMへ転送して表示させています．

1枚目の仮想VRAMを&6930～&6A97，2枚目の仮想VRAMを&6A98～&6BFFのメモリにそれぞれ割り当てています．LCD画面の各点に対応する仮想VRAMのアドレスの対応を**図1**に示します．また，**表1**に，ある点に対応する仮想VRAMのビットの内容と，その点に表示される階調との対応表を示します．

CALL &68D3で2枚の仮想VRAMの内容が合成表示され，階調が表現されます．止めるときは**BRK**を押してください．

CALL &6897とすると，LCD画面の座標（0，0）～（89，31）に表示されていた内容が，仮想VRAM-1にコピーされます．また，**CALL &689E**とすると，同様に仮想VRAM-2にコピーされます．

座標（0，0）に中濃の点を表示させるときは，

```
10 : CLS : WAIT 0 : PSET (0 , 0) : CALL &
     689E : CLS : CALL &6897 : CALL &68D3
```

として**GOTO 10**とします．

また，座標（0，0）に低濃の点を表示させるときは，

```
10 : CLS : WAIT 0 : PSET (0 , 0) : CALL &
     6897 : CLS : CALL &689E : CALL &68D3
```

として**GOTO 10**とします．

リスト2にこのプログラムを使ったデモを示します．

デモは4種類あり，それぞれ**DEF A**，**DEF S**，**DEF Z**，**DEF X**で動きます．このプログラムを使う際の参考にしてください．私は，**DEF Z**のデモが一番よいと思います．

図1 仮想VRAMのアドレス対応

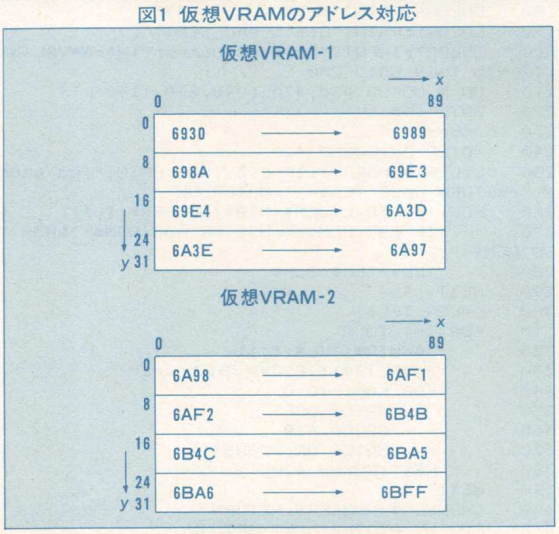


表1 階調とビット内容の対応

その点に対応する仮想VRAM-2のビット	その点に対応する仮想VRAM-1のビット	表示階調
0	0	無表示
0	1	低濃・
1	0	中濃
1	1	最濃

このプログラムの応用の仕方

オール・マシン語のプログラムでこのルーチンを使うときは，仮想VRAM-1を&6C30～&6D97，仮想VRAM-2を&6D98～&6EFFのメモリに設定するとよいでしょう．この場合，このプログラムを**表2**のように変更してください．

このプログラムは，アドベンチャーゲームのグラフィック画面やタイトルや，グラフくらいにしか使えないでしょ

▶12月号p.226の石松君，批判のご返事ありがとう．あなたのいうことはもっともです．このような批判がくると，だいたい予想していました．というのは，私は機種どうしの抗争が好きでプラザを読んでいたのですが，そういう論争に批判的な意見が多いためか，あまり見かけなくなり，私が悪役を買ってでたのですが，なんとも1回戦で完敗してしまったようです．別に悪くはないと思いますよ．こういう論争は，パンフレットにはないマシンの見えない部分が見えて，これから買う方にも参考になるでしょうしね．紳士的に行なわれるならかまわないと思

表2 オール・マシン語用の変更点

アドレス	データ
6898	6C
689F	6D
68D4	6C
68DB	6D

う．しかし，リアルタイム・ゲームなどにも応用できるかもしれません．

10×8ドットくらいの小さいパターンを階調で表示させるには，このプログラムを使わないで，あらかじめそのパターンに対して，それらを交互に表示したときちょうどそのパターンがその階調で表示されるようなパターン・データを用意しておき，それらを交互に表示するようにすれば，実現できるます．

最後に

ポケコンでは白黒2色しか表示できないという常識をついに打ち破ってしまいました．なお，外部電池をつながずにこのプログラムを実行すると，画面が見にくくなります．

マシン語が使える他のポケコン（1251など）でも，階調表示は実現できるでしょう．仮想VRAMを2枚用意し，1枚をもう1枚の2倍の時間表示し，残りの1枚を表示，の繰り返しだけですから．仮想VRAMを3枚用意すれば，ドットごと7階調も実現できるでしょう．1枚を3回表示し，もう1枚を2回表示，残りの1枚を1回表示の繰り返しで…．

リスト1

```
6890 0000000000000003:03
6898 6902307968A2036A:8B
68A0 0298E2B5001D8460:32
68A8 0003008502700B02:D7
68B0 0234021D04059718:0D
68B8 0697198614857002:47
68C0 2F0D8571068470 40:6C
68C8 63803B1C38023771:1C
68D0 622D230369022F78:C7
68D8 68ED036A02977868:3B
68E0 ED036A02977868ED:C0
68E8 6B0839183784 1302:94
68F0 0A001D8660000300:10
68F8 870270DB021D0497:8E
6900 18060797198414 87:F4
6908 7002049718060797:C9
6910 19841487700204 97:45
6918 18060797198414 87:F4
6920 710486704063803B:C9
6928 2A38023771622D31:CC
```

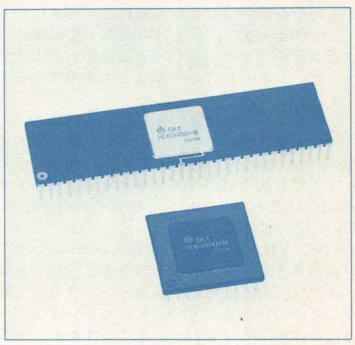
リスト2 デモ・プログラム

```
10:"A" GOSUB 11: CALL &6897: GOSUB 11:
   CALL &689E: CALL &68D3
11:CLS : WAIT 0: RANDOM : FOR Y=7 TO 31
   STEP 8: GCURSOR (0,Y): FOR I=0 TO 44
   :A= RND 255: GPRINT A;A;: NEXT I:
   NEXT Y: RETURN
20:"S" CLS : WAIT 0: LINE (44,0)-(87,31
   ),BF: CALL &689E
21:CLS : LINE (22,0)-(43,31),BF: LINE (
   66,0)-(87,31),BF: CALL &6897: CALL &
   68D3
30:"Z" WAIT 0: FOR J=31 TO 32:K=-30:
   CLS : GOSUB J: GOSUB J: GOSUB J:
   CALL &6897+7*(J=32): NEXT J: CALL &6
   8D3
31:FOR I=0 TO 15 STEP 2: LINE (45-I+K,1
   5-I)-(45+I+K,15+I),B: NEXT I:K=K+30:
   RETURN
32:FOR I=0 TO 15 STEP 4: FOR H=I TO I+1
   : LINE (45-H+K,15-H)-(45+H+K,15+H),B
   : NEXT H: NEXT I:K=K+30: RETURN
40:"X" WAIT 0: FOR I=0 TO 1: CLS :
   CURSOR 7: PRINT "y": CURSOR 37:
   PRINT "x": CURSOR 55: PRINT "o":
   LINE (0,15)-(89,15): LINE (44,0)-(44
   ,31)
41:CALL &6897+7*I: NEXT I
42:LINE (0,15)-(0,15): DEGREE : FOR X=-
   360 TO 360 STEP 9: LINE -(X/8+45,15-
   15* SIN X): NEXT X: CALL &689E
43:CALL &68D3
```

New Products

16ビットC-MOS DMAC

HD63450



■HD63450は最高6.25Mバイト／秒の高速データ転送を実現し，従来のN-MOS HD68450とピン互換性を持つ16ビットC-MOS版DMAC(ダイレクト・メモリ・アセス・コントローラ)．

〈特徴〉

▶動作周波数は最大12.5MHzで，このとき転送スピードは最高6.25Mバイト/秒(シングル・アドレス・モード時)が可能▶N-MOSに比べ消費電力は約3分の1▶複数データ・ブロック転送に加え，DONE付複数データブロック転送と呼ぶ新機能を実現．

〈価格〉￥12,800～￥17,500(サンプル価格)

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所

☎101 東京都千代田区神田駿河台4-6

☎(03)258-1111

電子手帳

BC-500

■BC-500は数式記憶機能，データ・バンク機能，比例計算機能を搭載したビジネスマン向け電卓．

〈特徴〉

▶計算式をアルファベット・カナ文字による文字式の形で入力でき，コンピュータの知識がまったくない人でも，表示との対話形式により，変数の値を入力するだけで計算が実行できる数式記憶機能を搭載▶1年分のスケジュールや電話番号，住所，得意先リストなどを記憶・検索できるデータ・バンク機能を搭載▶本体は折りたたみ式▶直前に行なった加減算の各項の結果に対する比率，およびランキングを表示する比例計算機能を搭載．

〈価格〉￥14,800

〈問い合わせ先〉カシオ計算機(株)

☎163 東京都新宿区西新宿2-6-1

☎(03)347-4811

しおコショー少々

うのですけど，ムリに正義の刃を向けるよりホンネで言い合うブラザの方が好きですね．ちなみに私のS1をけなされても別にかまいません．気に入って買ったんですから．こういう論争に批判的な方々はゲーム専用機にされているのではないでしょうか（自分のマシンすらよく知らないので）．

（NHKのYOUみたいな性格のTAI君）

BIG I/Oプラザ

12月号「いなかっぺ」さん,「めざせT電波」さん他,高専をめざす人たちへ

●完全無能のプログラマ

高専を受験したいという人が12月号に2人も載っていたのを見て,「これは先輩として一言いっといてあげよー」と思い,ペンを執りました.とは言ってもぼく自身は工業化学科なので,あまりたいしたことは書けないかもしれませんが.

さて,高専の特徴は何といっても高校と大学の複合形態であるということです.長所としては,高一に相当する年齢のうちから一貫した専門教科の教育を受けられることがあげられます.若いうちからたたきこまれるので,その点大学より有利でしょう.また,大学に行きたければ3年でやめて受験するなり,卒業後に編入することができます(それなりの努力が必要です).欠点は高校と大学がごっちゃになっているので中途半端なこと,たとえば単位制は高校に近く,もし留年すればその学年の単位は全部取り直さなければなりません.これが大学なら,落とした単位だけを取り直せばいいんです.また,内容の高度さについてもやはり大学には劣ります.

はっきりいって設備は結構いい!なんといってもたいていの高専は国立ですからね.科目の内容は学校により違うでしょうが,ひと通りの基礎はやるでしょうし,実習も多いと思います.卒業後の会社の待遇は各社で違い,下は高卒から上は修士扱いまで,普通は短大卒業程度の扱いでしょう.一流メーカーからも割と求人がくるようで,我が宇部高専にもNEC,富士通,NTT,沖電気などから求人がきて,卒業生も何人か行っています.

と,まあこんなところでいかがでしょうか.これが載るころにはもう進学先が決まっているかもしれませんが,どこへ行くにしてもがんばって勉強してください.

もっとマシン語をやりましょう!●絵夢絶斗

ぼくがマシン語に興味を持ち始めたのは,去年の暮れのころでした.某誌にZ80のマシン語入門なるものを見付け,それを読み始めました.これで,マシン語の基礎は大体わかり,これに挑戦してやろうと思いました.

皆さんがマシン語を敬遠するのは,次のような理由が考えられます.

❶マシン語はBASICと比較すると難しい.
❷マシン語の命令数は,BASICと比較するととても少ない.
❸マシン語は,エラーが出ない.
❶BASICではほとんど考えなくても一応プログラムらしいものは作れるが,マシン語はフローチャートやサブルーチン表など,いろいろと面倒な作業をしなければならない.

以上のようなことが考えられます.❷と❶は,少し学習したら悩まされます.ぼくの場合は,最初は❶のような理由で敬遠していました.しかし,〝複雑なプログラムを組むときは,マシン語は必要〟,〝ハードの機能を充分に使える言語はマシン語しかない〟というような理由で,少し興味を持ったのがそのころ(去年の暮れ)でした.

その後その興味はだんだん薄れ,ゲームばかりするようになりました.これではいけないと思いBASICでなにか作っても,BASICではすぐにできるのでヒマつぶしにもならないし,スピードも遅い.これだったらゲームをした方がスカッとするのでロードランナー化してきたのです.

しかし,マシン語は違いました.BASICのように簡単すぎない.だから短いプログラムでもたっぷりヒマつぶしができる.その上スピードも速いし,ハードの機能も最大限に活用できる.当時のぼくには,これほど魅力的な言語はありませんでした.工学社の「Z80マシン語入門」やEDASも買い,本格的な学習を始めました(といっても2,3箇月前のことですが).

この前,VRAMの使い方を覚え,モニタ・サブルーチンを使わなくても画面クリアや文字表示ができるようになりました.

いまでは,BASICとマシン語をリンクさせた短いプログラムを作ったりして頭の体操をヒマつぶしにしています.

こんなぼくでもやればできるのですから,皆さんもマシン語に挑戦してみてはどうでしょう.

S1ビリヤードをマウスで●翌檜

12月号に載っていたビリヤードをマウス対応にする方法をお知らせします.言うまでもないと思いますが,S1用です.

やり方は〝+〟印の移動をマウスで行なった後,Aボタンを押します.強さの表示が現われたら,希望のところで再びボタンを押してください.このときBボタンを押すと入力のやり直しができます.その他の操作は元と変わりません.

変更リスト

```
1330 GCURSOR(X0,Y0),(X,Y),"M":ZX=(X-X0)/
2.1333:ZY=Y-Y0:Z=SQR(ZX^2+ZY^2)
1335 WHILE MTRIG(1)=-1:WEND
1370 IF MTRING(2)=-1 THEN 1310 ELSE IF M
TRIG(1)=0 THEN 1350
```

進路に悩む人へ●天城もん

I/Oを愛読している人々の中には,中高生がたくさんいると思います.その人たちのためにこれを書きました.ぼく(高1)も進路のことについて悩んでいましたが,何かを見て調べようと思っても,内容がよくわかりません.そこで,コンピュータで仕事をしたい人の将来について,ぼくのわかる範囲でまとめてみました.

電気通信学部～

●学科構成

電子・通信系――電子情報学科・通信工学科・応用電子工学科・電子工学科
情報系――計算機科学科・情報数理工学科
機械系――機械工学科・機械工学第二学科
物性・材料系――物理工学科・材料科学科
経営システム系―経営工学科

学科構成はこんな感じですが,コンピュータのことを学ぶには情報系に行けばいいと思います.あとのは〝電気〟,〝電子〟,〝エネルギー〟,〝無線〟,〝電話〟などをするそうです.

これを学科で分けると,

- 電気工学科
- 電子工学科
- 通信工学科
- 情報工学科
- 電気・情報工学科

と,このようになります.

●情報工学科について

情報工学科ではコンピュータに関する教育・研究を行なっています.内容は,

- 低学年―基礎科学(物理学,数学),情報科学,材料科学.
- 高学年―情報基礎論,論理回路,計算機システム.

ということです.

●大学について

国立大学

岩手大学
東北大学(新世代コンピュータなどの研究が盛ん)
山形大学
茨城大学
宇都宮大学
群馬大学(計算機アルゴリズムなどの幅広い教育・研究を行なう)
東京工大(研究のレベルが高く,施設・設備は充実)
新潟大学(実習を重視)
福井大学(言語,データベース,計算など)
信州大学
静岡大学(高水準の情報科学者やエンジニアの養成)
名古屋大学(研究実績が高い)
豊橋技術科学大学
京都大学(研究・教育のレベルは高い)
大阪大学(基礎工)
徳島大学
九州大学
九州工大
熊本大学

私立大学

東洋大学(実験・演習にウエイトをおく)
相模工大(講義のほか実験・実習・ゼミナールなどにもウエイトをおいている)

●電気通信工学部の就職

卒業生はあらゆる産業にひっぱりダコの状態で,電気機器メーカーを中心に幅広い分野に進出している.就職先は電気機械メーカーが多く,ほかは一般機械器具メーカー,輸送用機械器具メーカー,電気・ガス・水道業,サービス業,卸売,小売業などに就職している.

ということです.がんばりましょう.

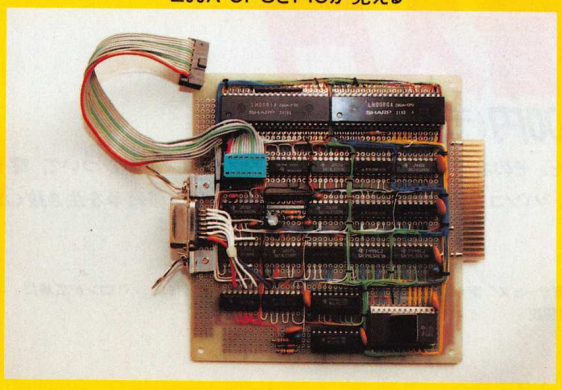
COLOR INDEX

X1/turbo

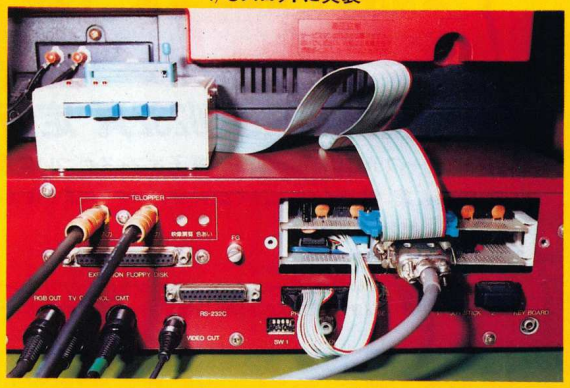
プリンタ・バッファの製作

Z80A、4464×2で63.7Kバイトの
バッファを作る。X1を"印刷業務"から解放!

Z80A CPUとPIOが見える



I/Oスロットに実装



p.177 プリンタ・バッファの製作

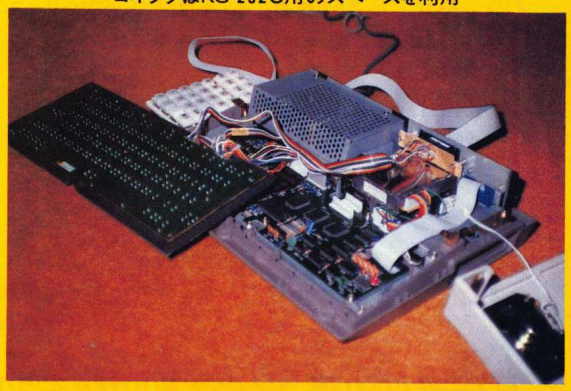
PC-6001mkⅡ/6601

16進キーボードの接続

マシン語打ち込みにはこれしかない!
キーマトリクスを解読、16進キーを並列に接続。

本体とケーブルで接続

コネクタはRS-232C用のスペースを利用



p.192 16進キーボードの製作

68000を使いこなそう

クロス・アセンブラでマシン語をマスターする。
Tiny BASICで68000高級言語の入門。

68008(上)と68000(下)

クロス・アセンブラ、左端のアドレス部分に注目

```
                        * ﾓｼﾞｭﾗ ( ﾗﾍﾞﾙ ) ｻｰﾁ
                        *
                        * input d0=ｻｰﾁｽﾙ ﾜｰﾄﾞﾌｸ
                        *       di=ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾊﾞｲﾄｽｳ -2
                        *          ( ﾗﾍﾞﾙｻｰﾁ ﾅﾗ 2 )
                        *       a0=ﾃｰﾌﾞﾙ ｽﾀｰﾄｱﾄﾞﾚｽ
                        *       work=ｻｰﾁｽﾙ ﾓｼﾞｭﾗ
                        * output Z=0 ﾅﾗ d0=ﾃﾞｰﾀ
                        *        Z=1 ﾅﾗ a0=ﾌｧｲﾅﾙ ｽﾀｯｸｱﾄﾞﾚｽ
                        *          ( ｵﾅｼﾞ ﾓｼﾞｭﾗ ﾅｼ )
                        *
00000006                maxlen: equ     6
00000000 4A10           serch:  tst.b   (a0)
00000002 6714                   beq.b   end
00000004 327C0022               move    #work,a1
00000008 2408                   move.l  d0,d2
0000000A B348           loop:   cmpm    (a0)+,(a1)+
0000000C 660C                   bne.b   skip
0000000E 50CAFFFA               dbt     d2,loop
00000012 2018                   move.l  (a0)+,d0
00000014 023C00FB               and     #$fb,ccr
00000018 4E75           end:    rts
0000001A E382           skip:   asl.l   #1,d2
```

p.249 68000クロス・アセンブラ/p.241 Tiny BASIC

既刊・好

ビジネス・エリートのための

パソコン通信入門

那須正夫著A5判232頁 定価1,900円(〒250円)

A・トフラーの予言した電子書斎，電子オフィスがついに実現した．その名はパソコン通信．電話網とパソコンが結びついて，電子会議，情報収集，電子メイルだけでなく，テレックスにまで使えるのだ．〝パソコン通信〟はエリート・ビジネスマンが情報戦争を生き抜くための《最終兵器》である．

目次

第1章：電話の向うには… 第2章：ゴー・オンライン 第3章：情報のマーケット〝オンライン情報サービス〟 第4章：電話で手紙を 第5章：データベース 第6章：パソコンが広場に 第7章：トラブル対策 第8章：原理が気になったら 付録：オンライン情報サービス一覧用語解説

PC-9801活用研究

B5判336頁 定価2,500円(〒300円)

16ビット・パソコンとして抜群の人気を誇るPC-9801シリーズの優秀ソフトを集大成．16ビットの処理速度と広いメモリ空間を活かしたゲーム，実用によって鍛えぬかれたビジネス・アプリケーションやシステム・ソフトなどをこの1冊に凝縮．VF，VMに搭載の新CPUのVシリーズにも対応．

おもな内容

▶システム編：C-TOOLS/CAP-Xシミュレータ/RP-80で漢字をetc.▶アプリケーション編：文献検索データベース/家計簿/CAD-ハウジングetc.▶ゲーム編：F-15イーグル/チェス/The詰将棋/ルーサイトetc.

ポケコン・マシン語ブック

B5判350頁 定価2,500円(〒300円)

本書は，I/O別冊『ポケコン・マシン語入門』の続編です．シャープのポケコンPC14シリーズのシステム内部解説やアセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどのシステム・プログラムを掲載．また注目の通信関連のハードウェア実験・製作記事も取りあげています．

おもな内容

アセンブラ/逆アセンブラ/ポケコンパイラ/BASICコンパイラ/FM音源カードの製作/PC-1450内部解析/ヘリパイロット/ポケコン・プラネタリウム/数値計算言語POKEN/マシン語コンパイラ/ミニ・オルガン/ポケコン・タンクの製作etc.

パソコンでVHDを楽しむ本

日本ビクター 平田渥美著 B5判216頁 定価2,500円(〒250円)

VHDビデオディスクは，映画や音楽を再生して楽しむだけのものではありません．パソコンとVHDをつなげて，多彩なトリック・プレイはもちろん，通常のディスクをゲーム・ディスクに変えることができるのです．本書はVHDディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載．この1冊で新たなVHDの世界が広がります．

おもな内容

第1章：ビデオディスクの歴史 第2章：ＶＨＤビデオディスク・システムの原理 第3章：記録から再生まで 第4章：ビデオディスクとコンピュータ 第5章：ＶＨＤ言語 第6章：ＶＨＤプレイヤとパソコンの接続 第7章：ビデオディスク120%活用術

評 発 売 中

C言語と周辺制御

東京工業大学 精密工学研究所 新津 靖・池上皓三共著 A5判248頁 定価2,000円(〒250円)

本書はFMユーザーで，BASICやFORTRANについてしか知識がない人でもわかるように書かれており，基本的なCのプログラムの作り方と，C言語による周辺機器(ディスプレイ，デジタル/アナログ出力など)の制御方法，回路の作り方を解説しています．すべての技術者，マニアが待ち望んでいた新しいタイプの本です．

おもな内容

▶FM-7で利用できるCコンパイラ▶C言語の基礎▶C言語による周辺機器制御▶資料編：ソース・ファイルの作り方，micro-Cと標準Cの相違点，ライブラリ関数他．

速習CAP-X

赤松 徹著 A5判192頁 定価1,600円(〒250円)

本書は，最初にCAP-Xの各命令の要約を置き，受験直前のまとめが簡単にできるように構成されています．また，各命令の動きを段階的に確実につかめるよう，基本問題，中級問題，上級問題の形で並べてあります．CAP-Xを詳述した"CAP-X入門"とあわせて読めば，情報処理技術者試験の受験対策は完璧です．

おもな内容

第1章：PC-1440 CAP-Xシミュレータの使い方　第2章：CAP-Xの各命令についての説明　第3章：CAP-X演習・初級編　第4章：CAP-X演習・中級編　第5章：CAP-X演習・上級編　第6章：解答

BASICによる数学ライブラリ

野呂 賢著B5判176頁 定価2,500円(〒250円)

BASICによる方程式，関数の解法プログラム，基本的な作図プログラムなどを収録しています．プログラムはポケコン用ですが，わずかの変更でパソコンのCRTに表示するプログラムに変わります．コンピュータを幾何・数学などに利用しようとする方には絶好のテキストです．

おもな内容

グラフィック：数直線，正多角形，楕円，極座標，ヒストグラム，投影図，双曲線のグラフetc．数学編：因数分解，方程式，平方根，二項定理，三角形の解法，シンプソンの公式，得点分布，成績，etc．

近日発売！

Cプログラマーズ・ハンドブック

トム・ホーガン著 宇井康隆訳B5判272頁 定価1,900円(〒250円)

C言語の特徴は移植性の高さ．コンパイラや機種に依存しないCプログラムはこうすれば書ける．この1冊でC言語の細部まで効率的に理解できる．

本書は，C言語に関する重要情報もすべて網羅した，卓上レファレンス・マニュアルの決定版！

目次

本書を使う前に 1.プログラムのフォーマットと一般的なデフォルト 2.データ型と記憶クラス 3.関数定義 4.演算子とシンボル 5.コンパイラ制御行 6.制御構造 7.共通stdio.hライブラリ関数 8.共通string.hライブラリ関数 9.共通math.hライブラリ関数 10.その他の共通ライブラリ関数 11.付録

新発売

パソコンファン待望のカメラタイプイメージスキャナー登場！

カメラで撮る。即、入力！

デジック パーソナルスコープ

ISC－100

驚威の低価格98,000円

※カメラスタンドは含みません。
※製品は改良のため予告なく仕様を変更する事があります。

レタリング、ロゴ、イラストから立体まで

レタリングやロゴ、イラストなどの平面画像はもちろん、立体画像もカメラで撮すだけでパソコンへ直ちに入力！ **ISC－100**は、とらえた画像をＲＳ－232Ｃでダイレクトに出力するので、ＲＳ－232Ｃ端子を持つすべてのパソコンに対応します。

レンズ等の光学系、信号変換・制御・通信などの機能をコンパクトなボディに内臓しながら、価格は驚威の98,000円!!あなたのパソコンワークをますます多彩に拡げます。

ISC-100の主な仕様

- ●解像度／X軸504ドット、Y軸252ドット
- ●階調／基本２階調、多重露光で多階調も可能
- ●色調／基本モノクロ、多重露光と色フィルターを使用すればカラー化も可能
- ●露光時間／26ms～7sソフトで可変
- ●入・出力／RS-232C規格準拠・ボーレート9600bps、ストップビット1、パリティ無、データー長8ビット
- ●レンズ／標準F1.4、焦点距離16㎜、Cマウント
  オプションF1.4、焦点距離８㎜、F1.8焦点距離10～100㎜ズーム、35㎜レンズCマウントアダプター
- ●電源／DC7.5V/500㎃付属ACアダプタより供給
- ●大きさ／巾115、高50、奥行155(単位㎜)
- ●重さ／650グラム

適応機種

PC-88、98シリーズ、X1、MZ、FMシリーズ他、RS-232を持つパソコンに適応します。

好評発売中!! 時代のニーズに応えるデジックの開発商品群

X1turbo, turboⅡ専用 グラフィックシステム

G-TOOLソフト＆LP-86Xライトペン ¥39,800

パソコン初の640×400フルドット対応、超高精度ライトペンと強力なグラフィック編集機能で好評のＧ－ＴＯＯＬソフトのセットでショッキングプライスを実現。

X1, X1turbo用

1メガバイト スーパーラムボード MB-1000 ¥99,800

320KB外部メモリ3基分として使用可。(EMM3～EMM2)
turbo用強力ユーティリティソフト付。

Ｘ１シリーズに巨大なメモリ空間を実現！画像バッファ、ファイル処理、プリントバッファメモリに活用できます。
★アニメーションが可能！お問い合わせ下さい。

近日発売

採点入力ペン ¥9,800

今までどおりの採点方法で各々の解答状況を自動的に入力。

G-TOOLオプションユーティリティソフト

画像データーユーティリティHRFILE	作成した画像をＢＡＳＩＣプログラムで活用。	¥9,800
IO-720カラーハードコピーJETCOPYX	多機能ハードコピー対応(X1シリーズも可)	¥19,800

X1turbo用ユーティリティソフト

外部ラムユーティリティXUTY1	VRAM、主メモリ、ＦＤ間、ＤＭＡ高速メモリ転送	¥15,000
高速データーサーチ・ソートXUTY2	ＶＤＩＭ配列データのサーチ・ソート	¥12,000

※XUTY1、XUTY2はMB-1000に含まれます。

好評ライトペンシリーズ

X1用 ＬＰ－８５Ｘ	¥32,000
MZ-2200・2000用 ＬＰ－８３	¥29,000

実力派グラフィックソフト(ライトペンが必要です。)

X1用 G-Pro・X	¥25,000
	¥10,000
MZ-2200・2000用 G-Pro・S	¥30,000

Digic

■発売元
株式会社 デジック

詳しいお問い合わせは下記まで、お電話でどうぞ。

〒790 松山市本町6丁目6－7(ロータリー本町1Ｆ)
ＴＥＬ(0899)24－0914㈹

通信販売もご利用下さい。
送料サービス中

笑える人には笑える不思議なホラー映画

バタリアン

東宝東和配給
監督・脚本・SFX総指揮……ダン・オバノン
製作……トム・フォックス
SFXコーディネーター……ビル・スタウト
出演……クルー・ギャラガー/ジェームズ・カレンほか

さて正月の〝BCG〟映画はいかがでしたか？ほんわか心あたたまる正月映画のあとに，ドッキリ，ビックリといった映画はどうでしょうか？このMOVIEのコーナーに初登場のホラー映画「バタリアン」はある意味でとても通な映画です．

この「バタリアン」の面白さは，単に笑えるホラー映画というだけではありません（しかし実際にとんでもないところで笑えます）．いままでのジョージ・A・ロメロ，ダリオ・アンジェント，トビー・フーパーといったホラー映画の作り手たちの作品をパロった点が実は面白いのです．特に「ゾンビ」シリーズなどは，劇中の会話にもその名前が登場するほどパロられています．

ストーリーは，アメリカ陸軍の兵器実験用素材を収容してある倉庫から始まります．

数年前，偶然地中のタール層から発見された〝未確認・異生体〟バタリアンが輸送ミスで倉庫に送られてきていたのです．たまたま学生バイトのフレディ（トム・マシューズ）は，そのバタリアンの話を倉庫長のフランク（ジェームズ・カレン）から聞かされました．

好奇心を起こしたフレディを連れて，フランクがバタリアンを安置してある地下室に降りてバタリアンの箱を見ていると，その箱からガスがふき出してきました．2人はあわてて地下室から脱出しましたが時すでに遅く，すでにバタリアンは復活していて，地中のタール層に眠っていた仲間たちに連絡をとっていたのです．

次から次へと泥地から地上に出てくるバタリアンたち．彼らの好物は人間の脳ミソだったのです．バラバラにしてもそれぞれの部分が生き続け，燃やせばガスになって増殖してしまうバタリアン．しかもバタリアンは，しゃべったり，走ったりすることもできるというスーパーモンスターなのです．

はたして，バタリアンの秘密とは，そしてバタリアンらを倒す手段は？

脚色と監督は「エイリアン」「スペースバンパイア」などの脚本・SFXを手がけたダン・オバノン．SFXも，ビル・スタウト，ビル・マンス，ボブ・ルーカスなどの一流の人間をそろえ，また生態学のアイデアをUCLA生態学研究所，ニューヨーク工科大学化学チームなどの協力を得てSFX効果の中に盛り込んでいます．

見れば見るほどロメロ映画のパロディのように見えるこの「バタリアン」．この映画は東宝東和の配給で1月下旬にロードショー公開される予定です．

コナン版の「ランボー」がやって来た！

コマンドー

20世紀フォックス配給
監督：マーク・L・レスター
製作：ジョエル・シルバー
出演：アーノルド・シュワルツェネッガー/レイ・ドーン・チョン
主題歌：「コマンドー/We Fight For Love」by ザ・パワーステーション

アーノルド・シュワルツェネッガーと言えばコナン，コナンと言えばシュワルツェネッガー．昨年はまた「ターミネーター」で不気味なサイボーグを演じて人気を博しました．ところがこの「コマンドー」では一転して人間味あふれる父親役を演じています．

とは言ってもあの体で普通の父親のハズがありません．彼，ジョン・メイトリックはかつてコマンド部隊の隊長で，今は引退して娘のジェニー（アリッサ・ミラノ）と静かに暮していました．

そんなある日，突然娘のジェニーが誘拐され，その後を追った彼もつかまってしまいます．そして，その誘拐犯はなんと，彼のかつての戦友ベネット（バーノン・ウェルズ）だったのです．ジョンの優秀な頭脳と能力に目をつけた南米の元独裁者アリアス将軍（ダン・ヘダヤ）が，ベネットを介して，自分を追放したベラスケス大統領を暗殺させようとしたのです．

娘を人質にとられて手も足も出ないジョンは，南米に連れていかれそうになりますが….

この「コマンドー」の最大の目玉は，次から次へと連発されるウルトラ級のアクション・シーンです．南米に飛び立とうとする飛行機から飛び降りるシーン．敵が入っている電話ボックスを人間ごとかかえ上げるシーン．そして1,000名以上の敵をなぎ倒すシーン．アーノルド・シュワルツェネッガーは，それらのスタントをすべて自分でこなしてます．

監督は「炎の少女チャーリー」のマーク・L・レスター．製作は「48時間」「ストリート・オブ・ファイヤー」のジョエル・シルバーが担当しています．

なおこの映画は2月中旬に20世紀フォックスの配給でロードショー公開の予定です．

パソコン・ネットワーク
TeleStar
参加者募集中
CHAT開始！
只今DDX実験中！
ニューシステムでますます内容充実！
「ぴあ」の情報も提供開始！

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，'85年3月18日からパソコン・ネットワーク［TeleStar(テレスター)］の実験をしていますが，いよいよ昨年12月からCHAT/BROADCAST/RADIOのサービスを開始し，好評を博しています．CHATは2人の会話，BROADCASTは多人数の会話，RADIOはBROADCASTのリスナーになるというものです．ニューシステムへの移行に伴い，サービスも多様化しています．読者の皆様の参加をお待ちしています．なお，参加費は参加者の皆様のご期待に応えて，当面は従来通りといたします．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は表2のとおりです．マシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重（部分的には1,200ボー全2重対応も近々行なう予定です）
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

必要な機器

- **RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．
- **電話**：音響カプラをつなぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話機を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．
- **ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラをつなぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．
- **フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．

実験参加申し込み方法

- **T会員**：参加費＋1,200ボー全2重モデム電話（ケーブル付）＝¥128,000
- **M会員**：参加費＋モデム（ケーブル付）＝¥29,800
- **D会員**：参加費＋音響カプラB＋ケーブル＝¥23,800
- **A会員**：参加費＋音響カプラA＋ケーブル＝¥40,000
- **B会員**：参加費＋音響カプラA＝¥36,000
- **C会員**：参加費のみ

T, A～C, M, D会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別(T, A～C, M, D)を書いて下記にお申し込みください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

お手持ちのカードでお支払いができます

TeleStar参加費はもちろん，有料情報からデルファイの会員まで，お手持ちのカードでお支払いができます．

★お取り扱いカード
JCB，UC，DC，VISA，AMEX，JACCS，日本信販

TeleStarに参加を申し込む方は，TeleStar誌上ショッピング注文書（グリーン・ページ）でお申し込みください．すでにTeleStarに参加している方はMail Box TS000002宛に①カードの種類②カード番号③カードの有効期限④カード名義人，をお知らせください．

表1 現在実施されている実験サービス

サービス機種	内容	ANK	漢字
BBS（電子掲示板）システム	●COMPUTER：パソコン関連のBBS. ●PEOPLE：その他BBS. ●BAZAAR：売る・買う・交換のコーナー. ●SOFT：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える. ●GAMER：ゲーム専門誌〝TACTICS〟協力によるボード・ゲーム情報，専用BBSなど.	○	○
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便.	○	○
INF（各種情報）コーナー	●MAINICHI：毎日新聞ニュース. ●SNEWS：社会一般のニュース. ●CNEWS：コンピュータ関係のニュース. ●INEWS：産業一般のニュース. ●PNEWS：政治・外交関係のニュース.	×	○
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース. ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース.	○	×
	●TV：テレビの番組情報.	×	○
	●MOVIE：映画情報.	×	○
	●TRAVEL：日本交通公社提供の旅行情報.	×	○
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）.	×	○
工学社からのお知らせ	I/O，PiO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など.	×	○
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報.	○	○
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.	○	○
MZクラブ	シャープMZシリーズ・ユーザーグループ専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど.	○	○
マリネット・クラブ	全国各地のスキューバ・ダイビング情報，海洋関連書籍の情報，イベント情報や専用BBSなど.	○	○

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます.

表2 現在の状況

（△はオプション）

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
S1/15,45	○	○	○	不要	○	○
L3/MARK2	○	○	○	○	△	*
L3MARK5	△	○	○	○	△	*
PC-8801/mkII/SR/FR/MR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8801mkIITR	○	不要	○	不要	○	○
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII/SR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001 mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77/AV	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
FM-16π	○	×	○	不要	○	○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-2500	○	○	○	不要	○	○
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	○	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください.

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売.

注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備.

注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備.

注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，オプションで第1水準漢字ROMがある.

注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装.

＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート.

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.253をご覧ください.

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	5インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
未定	ベーシックマスターL3	5インチ2D
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkIISR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
WN-052K	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

＊商品番号　WH-033K・WH034Kの価格は¥15,000（送料込）です.

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-015K	PC-8801シリーズ，PC-9801E	5インチ2D
＊WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ（F-BASIC Ver.4.0）	5インチ2D
WS-027K	PC-9801Mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適.

●手続きの要領●

参加者 ①葉書で応募 → TeleStar
TeleStar ②TeleStarより申し込み書 → 参加者
参加者 ③代金払い込み → TeleStar
TeleStar ④パスワードと必要な機器 → 参加者

●カプラ仕様●

	カプラA	カプラB
使用電話機	600形電話機	600形及びファッション電話も可
通信方式	全2重/半2重切り換え可	全2重
通信速度	300bps	300bps
電源	電池DC4.8V（約4時間）AC100V	9V ACアダプタ（バッテリあり）
外形寸法	（高さ，幅，奥行）72×290×83㎜	本体/240(W)×60(D)×28(H)㎜ カプラ/195×54×54 アダプタ/44×54×38
重量	650g（含電池）	本体/600g（ニッカドバッテリ含む）， カプラ/270g，アダプタ/160g.

TeleStar メンバーズ・クラブ/有料情報

S1ユーザーのための会員制クラブ

S1クラブに入ろう!

S1クラブでは以下のような情報をお伝えしています.

- New Pro(新製品情報)
- S1 Tec(S1技術情報)
- Inf(イベント情報)
- News(ニュース)
- Question(Q & Aコーナー)
- BBS(フリートーク・エリア)
- SOFT(フリーソフト)

＊ハガキに住所, 氏名, 年令, 職業, 電話番号, ご使用中のS1もしくはLEVEL3の製品番号を書いて, 申し込み書をご請求ください. テスターの一般会員と同じ参加費で申し込みができます.

申し込み書請求先は「テレスターS1クラブ係」へ.

MZユーザーのための会員制クラブ

mzクラブに入ろう!

MZクラブでは以下のような情報をお伝えしています.

- シャープ・ニュース
- 技術/活用情報
- イベント情報
- 書籍・ソフト情報
- MZ-BBS(電子掲示板)
- SOFT(フリーソフト)

ただ今入会の方に
『ゴールド・カード』進呈!

＊テレスターに入会ご希望の方で, 現在, MZをお持ちの方はその由を書き添えて〝テレスター参加申し込み書〟をご請求ください.
＊＊現在, すでにテレスター会員で, MZクラブに入会希望の方はMail Box TS000001をご利用ください.

申し込み書請求先は「テレスターMZクラブ係」へ.

東洋経済

『今週の注目株』で有利な株式売買を!
各社決算情報も加えて, 益々充実!

情報には週足用の始値, 高値, 安値, 終値, 出来高の数値データ(10週分)も入っているので〝ケイ線派〟にも納得できるデータとなっています. また, 各社の決算情報速報も提供しています. 情報は毎週月曜日に更新されます.

＊使用料金は, 基本料金(テレスター参加費6,000円)の他に1情報1,000円が必要です. お申し込みは10情報単位より.
＊＊お申し込みは現金書留かお手持ちのカードで.

申し込み先は「テレスター今週の注目株係」へ.

NAUI(ナウイ)のスキューバ・ダイビング情報

『マリネット MARINET』

提供情報

- ポイント情報(ダイビング・ポイントの紹介)
- ブック・ガイド(海洋関係出版物)
- イベント情報
- コンディション(海況情報)
- BBS(電子掲示板)etc.

＊使用料金は前納を原則とします. テレスター会員の方は年間6,000円, 非会員の方はテレスター参加費6,000円(1年分)と使用料金6,000円(1年分)の合計12,000円が必要です.
＊＊申し込みはテレスター会員の方は現金書留もしくはお手持ちのカードで. 非会員の方はハガキで申し込み書をご請求ください.

申し込み書請求先は「テレスター・マリネット係」へ.

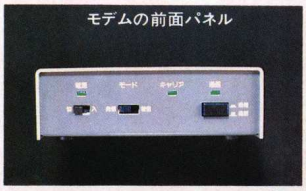
★英語でログオン ——— 国際ネットワークに参加してみませんか

DELPHIの会員になろう

申し込みは, ハガキに使用マシン名と住所, 氏名, 年齢, 職業, 電話番号を書いて入会案内書を㈱テレスター「デルファイ」係へご請求ください.

パソコン・ネットワーク TeleStar ㈱テレスター 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375-3800代

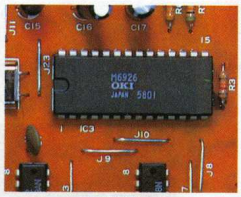
モデム 通信ソフト MZ-IX22 FREE CALL



シャープより，低価格の300ボー全２重モデムと通信ソフトが発売されました．

モデムを電話線とパソコンとの間に設置すれば，周囲の雑音を受けることなく，また電話機の種類にかかわらず，確実なデータ通信を行なえるようになります．

通信ソフト〝FREE CALL〟（フリーコール）は入門者向けに作られた，実に扱いやすい通信ソフトです．



モデムLSI

表1 仕様

項　目	仕　様
適用回線	構内電話回線，加入電話回線，事業所集団電話
インターフェイス	(1)DTEインターフェイス（RS-232C調歩同期式） (2)回線用2線インターフェイス (3)電話機用インターフェイス
NCU(網制御装置)	簡易型NCU(発信，着信は併設の電話機にて行なう)
モデム(変復調装置)	(1)通信方式　全2重(300bps) 非同期通信 (2)変調方式　FSK方式 (3)通信速度　300bps (4)送信レベル　0～15dBm (5)受信レベル　－6dBm～－43dBm (6)不感動受信レベル　－48dBm以下 (7)使用周波数　CCITT V.21に準拠

モデムの使い方

主な仕様を**表１**に示します．

❶まず，電話線の端子をローゼット型からモジュラ型へ変更します．

❷**図１**のように電話機，パソコン，局線（電話局から引かれてくる電話線）を接続します．

❸電話機で相手側の電話番号をまわし，相手側を呼び出します．

❹モデムの通信モード・ボタンを押し，通信を始めます．

ローゼット型端子からモジュラ型端子への改造は，機器接続など自由に行なえるのでNTTに依頼してこの際変更してしまいましょう．なお，手数料が必要です(基本料¥3,900，モジュラ端子変更料¥1,000)．

表2 FREE CALL

- **ホスト登録：30箇所のホストが登録できる．TeleStarを含む７ホストがあらかじめ設定されている．**
- **手続き登録によるオートログオン機能：設定されたホストごとに，指定されたプロンプトに対して，IDコードやパスワード入力などの登録が５ステップまでできる．**
- **オートコール機能：MZ-2500専用のモデムホンを利用するとオートコールが可能になる．**
- **アップロード/ダウンロード機能：漢字・ANKを問わず，作成したファイルをホストに送ったり，ホストからファイルを自分のディスクに取り込む．**
- **日本語文書作成・編集機能：アップロード用のファイルを作ったり，ダウンロード用のファイルを読むためにエディタ機能が付いている．**

図1 通信用機器の構成

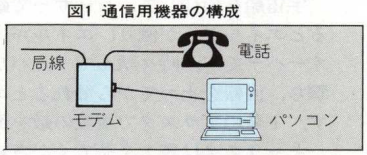


表3 FREE CALLの設定可能なパラメータ

- **電話番号：オートコール用**
- **ボーレート：300/1200**
- **ビット長：8/7ビット**
- **パリティ：Even/Odd/Non**
- **ストップ・ビット：1/1.5/2**
- **通信制御：Xon・offあり/なし**
- **Sパラメータ：あり/なし**
- **漢字コード：シフトJIS/JIS C6226など計４種の漢字コード**

FREE CALL

パソコン通信もいよいよ定着してきて，いままでマシンを持っていた人ばかりでなく，パソコン通信をきっかけにマシンを購入する人さえ出てきました．「FREE CALL（以下フリーコール）」はそういった入門者向けに発売された低価格のMZ-2500通信ソフトです．

主な特徴

MZ-2500は，「テレホンソフト」というカード型データベース機能のあるパソコン通信用ソフトがついていますが，「フリーコール」は通信機能だけに絞り込んで，「テレホンソフト」以上の使いやすさをめざして，パソコン通信の入門者でも簡単に使えるよう配慮されています．

その特徴は，大まかにいって，３つに分かれます．

まず第１に，オートコールやオートログオン機能にみられるような自動機能です．電話番号やIDコード，パスワードなどの入力を，ホストからのプロンプトに対応させて自動入力できます．TeleStarのアクセスに利用してみましたが，一番使い勝手がいいのは，ログオン後すぐに電子メールを自動的に見にいくようにしておくことです．これによって，大切な手紙を見落とすようなことはありません．

次に，第２の特徴は，日本語エディタが付いていることです．通信ソフトの意外な盲点がこの機能で，商用データベースの場合は単に情報を見るだけですが，TeleStarのように自分も参加したり，電子メールを出したりするサービスでは，入力の簡単な日本語エディタもしくは日本語ワープロが必需品になってきます．「フリーコール」に内蔵されている日本語エディタは，本格的なワープロほどではありませんが，日本語機能の強力なBASICをうまく利用したもので，漢字ROM内蔵のMZ-2500で利用すると，かなり使い勝手のいいものとなります．

第３の特徴は，全体的な使いやすさです．ごらんのように，メニュー画面を始めとして，非常にわかりやすいメッセージが表示され，初めての人でも使いやすい構成となっています．

ただし，ひとつ気づいたことを書いておくと，アップロードするために作ったファイルやダウンロードしたファイルを消そうと思っても，メニューの中にその項目がないことです．DISK BASICから抹消はできるのですが…．**KILL**コマンドは危険なので，一番いい使い方は，「フリーコール」本体のプログラムやオートログオン用のデータを，**SET**コマンドでプロテクトしておくことです．

さて，解説はこのぐらいにして，実際に「フリーコール」を起動させて，操作方法を見てみましょう．

「フリーコール」の実際

「フリーコール」は，音響カプラ，モデム，モデムホンに対応しています．「フリーコール」を機動するとメニュー画面のように，いくつかのホストが登録されています．

カーソルを，自分のアクセスするホストに合わせてから **F1** キーを押すと，通信開始となります．

新たに登録する場合には，登録されていない相手先番号にカーソルを合わせてから，**F4** キーを押して登録を開始します．以下の操作は，すべてメニューに従って行なうので，とくに説明はいらないでしょう．ただし，設定できるパラメータは，**表２**にあるとおりです．

もうひとつの特徴である日本語エディタは，メニュー画面で **F3** キーを押すと起動します．コマンドが表示され，行の挿入，行の削除，行の複写などの機能があります．このとき，カーソル移動キーも利用できますが，データ行として設定されているところのみに移動します．

もうひとつの注意点として，VENUS-Pへの対応があります．VENUS-Pの場合，国内の料金はKDDが支払うので，極性の反転(I/Oに連載された「電話の話」をよく読んでください）がありません．モデムホンのディップ・スイッチ４をオフにしておく必要があります．

以上，「フリーコール」の特徴をかいつまんで話しましたが，全体として見れば，使いやすさは他のソフトに比較してもよくできており，また¥6,800という価格は，機能に比較してみても，なかなかのものだと思います．

〈価格〉MZ-1X22　未定
FREE CALL　¥6,800

〈問い合わせ先〉シャープ㈱
〒545　大阪市阿倍野区長池町22-22
☎(06)621-1221

S1

レーザーでドクロを倒せ!

「ソア」

SOAR

■Y4D21

S1用のゲームを作ったので発表します.

内容

宇宙船を操作して，レーザーで敵を倒します．敵に触れるとエネルギーが減り，エネルギーが0になるとゲーム・オーバーです．時々飛んでくるパワーボードをレーザーで撃ち，回転を止めてから触れるとエネルギーが10上昇します．1発のブラスタで複数の敵を倒すと高得点になります．

キャラクタは**表1**を見てください．

操作方法

テン・キーの[2]，[4]，[6]，[8]で移動，[SHIFT]でレーザー発射です．2個同時に押せば斜めに動きます．デモ中に[ESC]を押すとBASICに戻ります．リセット・ボタンを押し，**LOAD**：**RUN**↵で実行できます．

使用した言語は，BASIC(ローダ，**リスト1**)，Kコンパイラ(メイン，**リスト2**)，マシン語(サブルーチン，**リスト3**)です．

なお，16色ディスプレイですが，通常の8色ディスプレイでも一応可能です．

入力方法

NEW ON 1でKコンパイラをロードし，ソースを入力，コンパイルします．できたオブジェクトをモニタの**T**コマンドで$7000に転送し，**M**コマンドで$7003の$4Cを$8C，$7007の$4Cを$D0にします．ランタイム・ルーチンを**T**コマンドで$8D00に転送し，$9000～$B77Fまでのマシン語を打ち込み，$7000から$B77Fを実行番地$7000でセーブしてください．

トリプル・ボールとドクロが登場!

メモリ・マップ

$7000	Kオブジェクト
$8C00	変　数
$8D00	ランタイム・ルーチン
$9000	マシン語
$9300	あ　き
$9600	デ　ータ
$B7FF	

プログラムについて

キャラクタはすべてAND. ORまたはビット・マスクで書き込んでいます．画面は320ドット・モードで60msごとにペ

表1 キャラクタ表

キャラクタ	機　能	キャラクタ	機　能
P (パワーボード)	回転しながら飛んでくる．レーザーを当てて，回転を止めてから触れると，エネルギーが10 UPする（回転中に触れてはいけない）．	(YFO)	しつこくつきまとう．
(モス)	直線的にふらふら飛んでくる．	(トリプル・ボール)	レーザーがきかない．ドクロを倒すと消える．
(バット)	放物線を描いて飛ぶ．	(ドクロ)	レーザーを10発当てると消える．

ージを切り換えています．背景は，一見ドット単位でスクロールしているようですが，実は，IGを用いた擬似スクロールです（8色ディスプレイでは背景が見えなくなりますが，ゲームは可能です）．メモリ・マップを**図1**に示します．

◘参考文献

1)有澤博：〝S1ソフト技術マニュアル〟，SPC出版
2)COMPAC T & S：〝K compiler〟，I/O，'82年3月号
3)清水宏一：〝Kコンパイラ ver.3.6〟，I/O，'85年1月号

リスト1 ローダ

```
10 CLEAR ,&H7000
20 MOTOR ,1:LOADM "SOAR",,R:CLS
```

リスト2 Kソース・リスト

```
1000 '(* SOAR  V1.0  1985年 6月 22日 *)
1010 ' def page=$9000,cls=$901C,put=$90BE,check=
$9140,dput=$9192
1020 ' def init=$91DA,pend=$922A,bput=$9067
1030 '
1040 ' init[]; map[4,peek($FE08)]; map[2,$BC]; p
oke $FFD4,$80
1050 ' for a=adr(a)+2 to a+251; poke a,0; next;
array[]
1060 ' igset[]; poke $FE24,0
1070 ' irq=$DF17; palet=$FE28; scrdt=$10
1080 ' a=palet; cpoke a,1,9,10,0,12,13,14,15; sc
rn[]
1090 ' for i=0 to 13; so[i,0]; next; so[7,$31];
so[9,16]; so[12,1]
1100 ' a=irq; cpoke a,0#,0#,0#,0#
1110 ' repeat
1120 '   verset[]; demo[]
1130 '   if irq:6)
1140 '     poke $FFD8,$A0; a=$2226; cpoke a,$0F0
F#,$0F0F#,$0F0F#,$0F0F#
1150 '     verset[]; la=-1; lb=-1; lc=-1; for i=
fadept to yd+7; poke i,0; next
1160 '     a=irq; cpoke a,0#,0#,0#
1170 '     while mp>0
1180 '       scroll[]; page[]; cls[]; myship[];
brast[]
1190 '       enea[]; eneb[]; enec[]; enee[]; ene
d[]; power[]; pwchk[]; enemy[]
1200 '       ship[]; fade[]; sounda[]; soundb[];
 soundc[]; score[]
1210 '       while peek(irq)<30; wend; poke irq,
0
1220 '       tm=tm+1; if tm>500; area[] fi
1230 '     wend
1240 '     deth[]; irq(3)=0
1250 '   fi
1260 ' until irq:7)
1270 ' palet:0)=0; palet:3)=11; poke $FFD4,2; po
ke $FE24,4
1280 ' so[8,0]; so[9,0]; so[10,0]
1290 ' poke $FFD8,$C0; for i=$2000 to $2FFF; pok
e i,0; next
1300 ' code $CC,$9000#,$103F#,$4107#
1310 ' pend[]
1320 'end
1330 '
1340 'map;
1350 ' poke $DF00+%1,%2; poke $FE00+%1,%2
1360 'return
1370 '
1380 'array;
1390 ' a=16; fadept=$C000; enept=fadept+256
1400 ' xa=enept+256; ya=xa+a; fa=ya+a; ca=fa+a
1410 ' xb=ca+a; yb=xb+a; fb=yb+a; cb=fb+a; vyb=c
b+a
1420 ' xc=vyb+a; yc=xc+a; fc=yc+a; cc=fc+a; vxc=
cc+a; vyc=vxc+a+a; ayc=vyc+a
1430 ' xd=ayc+a; yd=xd+8; vxd=yd+8; vyd=vxd+8; b
rdta=vyd+8
1440 ' for i=fadept to yd+7; poke i,0; next
1450 ' a=vxd; cpoke a,0,1,1,1,0,-1,-1,-1,-4,-4,0
,4,4,4,0,-4,$A0D0#,$A0E8#
1460 'return
1470 '
1480 'verset;
1490 ' fp=fadept; ep=enept; sc=0; scc=0; sda=0;
sdb=0; sdc=0
1500 ' mx=28; my=152; mp=30; bx=-3; fpw=0; fd=0;
 fe=0; he=0
1510 ' la=1; ha=50; lb=1; hb=50; lc=3; hc=50; tm
=500; ardt=$9600
1520 'return
1530 '
1540 'myship;
1550 ' my=(irq:3)-irq:1))*4+my; if my<16; my=16
else if my>168; my=168 fi fi
1560 ' mc=irq:2)-irq:4); mx=mc+mx; if mx<4; mx=4
 else if mx>56; mx=56 fi fi
1570 ' if irq:5); if bx<0; by=my-12; bx=mx; brdt
=brdta(mx and 1) fi fi
1580 ' mc=mc+1; a=irq+1; cpoke a,0#,0#,0#
1590 'return
1600 '
1610 'ship;
1620 ' if check[mx,my,mc]
1630 '   if mp>20; a=4 else if mp>10; a=6 else a
=2 fi fi
1640 '   dput[mx,my,mc,a]; mp=mp-1; sdc=1
1650 ' else put[mx,my,mc]
1660 ' fi
1670 'return
1680 '
1690 'brast;
1700 ' if bx>0; bput[bx/2,by,2,12,brdt,2]; by=by
-12; if by<8 bx=-3 fi fi
1710 'return
1720 '
1730 'chk;
1740 ' if bx+3>x; if bx-3<x; if check[x,y,c]; by
=1; return
1750 ' fi fi fi a=0
1760 'return
1770 '
1780 'fade;
1790 ' for a=fadept to fp-4 step 4; dput[a:0),a:
1),a:2),a:3)]; next; fp=fadept
1800 'return
1810 '
1820 'enemy;
1830 ' for a=enept to ep-3 step 3; put[a:0),a:1)
,a:2)]; next; ep=enept
1840 'return
1850 '
1860 'scrn;
1870 ' poke $FFD8,$A0; for i=$2000 to $23E7; pok
e i,$F; next
1880 ' a=$2166; a(0)=0; a=$222E; a(0)=0
1890 ' write[32,6,"HI-SCORE"]; write[35,11,"SCOR
E"]; write[34,16,"ENERGY"]
1900 ' title[32,2]; a=$2394; cpoke a,$0A0B#,$0C0
D#; page[]; cls[]
1910 'return
1920 '
1930 'write;
1940 ' %1=%2*40+%1+$2000
1950 ' while peek(%3); poke %1,peek(%3); %1=%1+1
; %3=%3+1; wend
1960 ' return
1970 '
1980 'enea;
1990 ' for i=0 to la
2000 '   if fa:i)>7; y=ya:i)+2
2010 '     if y>183; fa:i)=0
2020 '     else x=xa:i)+rnd(3)-1
2030 '       if x<1; x=1 else if x>59; x=59 fi f
i
2040 '       c=(ca:i)=3)+3
2050 '       xa:i)=x; ya:i)=y; ca:i)=c
2060 '       if chk[]; cpoke fp,x,y,c,4; fa:i)=6
; sda=31; sc=sc+1; scc=scc+1
2070 '       else cpoke ep,x,y,c
2080 '     fi fi
2090 '   else if fa:i); cpoke fp,xa:i),ya:i),ca:
i),fa:i); fa:i)=fa:i)/3
2100 '   else if rnd(ha)=1; xa:i)=rnd(60); ya:i)
=rnd(4); ca:i)=3; fa:i)=8
2110 '   fi fi fi
2120 ' next
2130 'return
2140 '
2150 'eneb;
2160 ' for i=0 to lb
2170 '   if fb:i)>7
2180 '     y=yb:i)+sex(vyb:i))
2190 '     if y>183; fb:i)=0
2200 '     else if y<0; y=0; vyb:i)=rnd(4)+1 fi
2210 '       if cb:i)=9; x=xb:i)+1; if x>60; x=6
0; cb:i)=10 fi
2220 '       else x=xb:i)-1; if x<0; x=0; cb:i)=
9 fi
2230 '       fi
2240 '       xb:i)=x; yb:i)=y; c=cb:i)
2250 '       if chk[]; cpoke fp,x,y,c,4; fb:i)=6
; sda=30; sc=sc+5; scc=scc+1
2260 '       else cpoke ep,x,y,c; fb:i)=fb:i)-1
2270 '         if fb:i)=8; fb:i)=rnd(abs(mx-x)*4
)+9; vyb:i)=sgn(my-y)*rnd(5)
2280 '           cb:i)=(cb:i)=9)+9
2290 '     fi fi fi
2300 '   else if fb:i); cpoke fp,xb:i),yb:i),cb:
i),fb:i); fb:i)=fb:i)/3
2310 '   else if rnd(hb)=1
2320 '     xb:i)=rnd(61); yb:i)=rnd(4); cb:i)=rn
d(2)+9
2330 '     fb:i)=rnd(30)+9; vyb:i)=rnd(4)+1
2340 '   fi fi fi
2350 ' next
2360 'return
2370 '
```

（リストはp.235へ続く）

フロッピーサービス

PC-8801mkIISR/FR/MR

地平線までつっぱしれ！

走れ！SKYLINE

■本間直純

たいへん長らくお待たせしました．88SRバージョンの完成です．それでは，思いきってエンジン・スタート!!

車に乗る前に プログラム入力

このプログラムは，YES-DOS仕様となっていますので，各リストをYES上に確実にセーブしてください．

以下にその手順を示します．

❶YES-DOSのシステム・ディスクを用意し，CTRL＋リセットで〝Setinfo〟を呼びます．そこで，〝How many files?〟に対し0を，TEXTには「RUN 〝SKYLINE〟」を入力しセットしてください．

❷リストを入力し，**BSAVE 〝ファイル〟，トップ・アドレス，エンド・アドレス**でセーブしてください．各リストのファイル・ネームやアドレスは**表1**を見てください．

プログラムのセーブに関しての注意点は，必ず1本ずつ入力し，セーブすることです．データの中には，1バイト違うと暴走してしまうところもあるので，入力は慎重に．

それではエンジン・スタート 起動方法

YESに全プログラムをセーブしたなら，リセット・ボタンを押してください．〝SKYLINE〟のファイルを読んで実行します．すると，アナログ・モニタかどうかを聞いてくるので[Y]，[N]で答えてください．

モード・セレクタは，

❶ロード・レーシング・モード
❷ドライビング・モード
❸コース・エディタ・モード
❶テスト・ラン・モード

の4種類です．

番号はテン・キーの[1]～[4]を押してください．

ロード・レーシング・モード

❶のロード・レーシング・モードは，ライバル車とともに走り，制限時間内にゴールすればよいというモードです．

セレクタから[1]を入力すると，メイン・プログラムとデータ類をロードし，それが終わるとどのコースを走るか聞いてくるので，大文字/小文字を間違わずに入力してください．

ファイル・ネーム中の〝．CUS〟は，プログラムの方で付けてくれるので入力しないように…．

コースは，LEVEL1が初級，LEVEL2が中級，LEVEL3が上級となっています．

コース・データをロードすると，ゲーム画面が現われます．下のメータ類は，左から『SCORE』『残り時間』『スピード・メータ』『ギア・インジケータ』『タコ・メータ』です．

ゲーム中，『残り時間』は1ずつ減り，スコアに加算されます．『スコア』は，ライバル車を抜いたとき50点プラスされ，〝GOAL IN〟で残り時間×10点ずつプラスされます．

ライバル車は，始めダンゴのように邪魔してますが，スカイラインが速くなるにつれ，スピードが変わってきます．コーナーでは減速，直線では加速していくので，なかなか追い抜けないときもあるでしょう．

残り時間が0になると，〝TIME UP〟が表示され，ゲーム

さあ行くぞ，パワー全開！

クラッシュ！

図1 キー操作

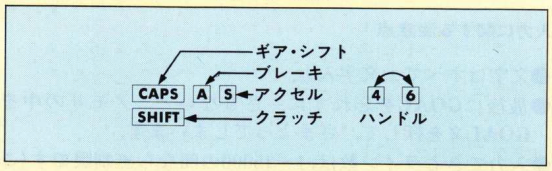


表1

```
          FILE NAME    TOP END
リスト 1 "SKYLIN.E   "
       2 "callce.stm" E000-E143,0000
       3 "cedit .stm" C000-CAD8,FFFF
       4 "leop  .gdt" C000-C3BF,FFFF
       5 "alukk8.stm" C000-C066,FFFF
       6 "kidata.   " BE00-D58B,FFFF
       7 "crush .gdt" B000-B55E,FFFF
       8 "skylin.gdt" AE00-C902,FFFF
       9 "k-d-h .gdt" B000-BD1F,FFFF
      10 "haikei.cde" BC00-BFFF,FFFF
      11 "tacho .gdt" D000-D19F,FFFF
      12 "tacho .tbl" B800-B9FF,FFFF
      13 "tail  .gdt" B000-B3FF,FFFF
      14 "F     .KEY" E6F2-E791,FFFF
      15 "main  .stm" C000-DCCD,FFFF
      16 "cus   .stm" C000-C945,FFFF
      17 "msg   .gdt" C000-C3CF,FFFF
      18 "palet .dat" A900-A9FF,FFFF
      →  "LEVEL1.CUS" 9000-CFFF,FFFF
      20 "LEVEL1.SOU"
      19 "tstrun.stm" C000-CB8B,FFFF
      →  "LEVEL2.CUS" 9000-CFFF,FFFF
      21 "LEVEL2.SOU"
      →  "LEVEL3.CUS" 9000-CFFF,FFFF
      22 "LEVEL3.SOU"

      拡張ファイル名が".CUS"のファイルは，コース・エディタによって展開されたファイルです．
```

終了です．そこで，もう1度プレイしたいときは[1]，セレクタに戻りたいときは[2]を押してください．

走行中は，[ESC]キーを押すことで，いつでもセレクタに戻れます．といっても，リセットでもかまいません．「それでは気分が悪いでしょ!」と言われる方は[2]をどうぞ．

ドライビング・モード

❷のドライビング・モードは，ライバル車，制限時間をなくしたゴールまでのラップ・タイムを競うモードです．

メータ類は，左が『ラップ・タイム』に変わっただけです．これは，走行中1ずつ増えていき，ゴールまでどのくらいの時間で走れるかがわかり，運転レベルの上達が見えてきます．

❸，❹はのちほど説明しましょう．

教習所へようこそ 初めての方に

運転方法を説明しましょう．

キーの説明は図1のとおりです．

アクセル・オンで加速，オフでエンジン・ブレーキがかかります．ロウ・ギアでは95km/hくらい，ハイ・ギアで199km/hまで出ます．

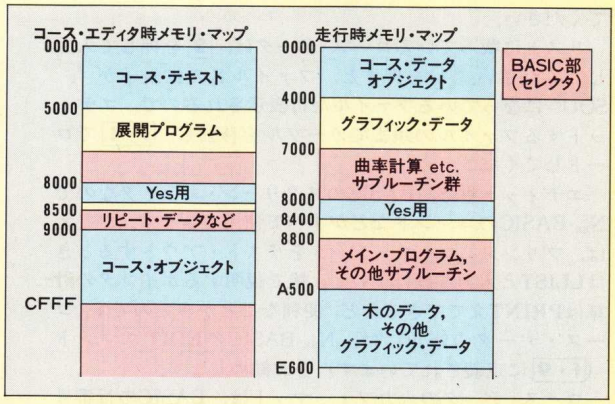
ブレーキは，ハイのときはエンブレと同時に効きますが，ロウではクラッチを切らないと効きません．ロウではエンブレの方がよく効くし，せっかくブレーキ・ランプが点灯するのにすぐ止まっちゃもったいないでしょ!!…というわけでこうなりました．

クラッチは，慣れないうちは使わなくてもギア・チェンジできます．走行中どうにもならなくなったら，テクニック編を読んでみてください．

ライバル車，木立にぶつかるとクラッシュ，ラフに突っこむとスピードが落ちます．

スピードが95km/h以上のときは，オーバーレブ防止のためハイからロウ・ギアには入りません．

図2 メモリ・マップ



高速教習 テクニック編

初級，中級レベルのコースがクリアできた人は，上級にチャレンジです．レベル3ともなると時間制限が厳しくなっているので，なるべくロス・タイムをなくす必要があります．そこでクラッチの登場です．

[SHIFT]を押しながらアクセルをふかしてみてください．スピードは上がらずに，タコメータだけが伸びるはずです．思いっきりふかして[SHIFT]を離してみてください．どうです？クラッチを使わないときに比べ，加速がよくなったでしょう．タコメータが下がりながら一定の加速状態になり，5000rpmくらいでギアをハイにすると伸びがよくなります．

タイム短縮・運転をスムーズにするために大事なことは，キーを長く押し過ぎないようにすることです．ハンドルは小刻みにオン/オフし，ソーイング走法でうまくクリアしてください．

ブレーキにも同じことが言えます．ポンピングしながら曲がり切れるスピードに減速し，コーナーを出る直前にアクセルONでクリアしましょう（ブレーキ・ランプの点灯を目安にするとよい）．

先ほど，ラフに入るとスピードが落ちると書きましたが，スピードが下がり過ぎるとハンドルを操作しても抜けられなくなります．そのときは，ロウ・ギアにチェンジし，クラッチを切ってアクセル全開でクラッチ・ミートさせ，ハンドルをちょんちょんと押すことで抜けられます．

ちょっと面倒ですが，自分の技術（？）に合わせて楽しめるところがミソですね．レベル3をレース・モードで走り切れるころには，あなたはもう〝スカイラインの道〟にどっぷりつかっていることでしょう．

あとは，オリジナル・コースで友達同士タイムを競い合うのもよいでしょう．中には，30km/hくらいじゃないと曲がり切れないコーナーも作れるので，がんばって作ってみてください．

オリジナル・コースを作ろう エディタの説明

セレクタから❸を入力してください．

画面に簡単な説明が表示され，エディタ・プログラムがロードされます．そこで何かキーを押すと，ディスクにセーブされているコース・データをエディットするのか，新しくコースを作るのかを聞いてくるので，[1]か[2]を押し

てください.

リストに載っているコース・データは, [2] を押して入力してください. [1] を押すと, ファイル名の拡張子が〝.SOU〟になっているファイルだけ表示されるので, エディットするファイルの頭までカーソルを移動し, [f・1] でロードしてください.

エディット中は, BASICのスクリーン・エディタなのでN_{88}-BASICのコマンドなどがすべて使用できます. たとえば, プリンタにコース・データをリスト・アウトするときはLLISTと入力すればよいし, 後で説明するポインタの計算はPRINT文でできるなど, 便利なことが多いのです. コース・データの修正には, N_{88}-BASICのEDITコマンド([f・9] に定義されています) をお勧めします.

コース・データの入力フォーマットは, BASICの行番号がスタート位置からの距離, 次に〝'〟(REM文のマーク), そして, コマンド&パラメータです.

```
m          コマンド&パラメータ：コマンド&パラメータ：……
行番号     REM   スペースは無視   マルチステートメント
(コース    マーク  されます
ポインタ)
```

行番号 (コース・ポインタ) は, 1～15000までの10進数, コマンドとパラメータの間のスペースはいくつあってもかまいません. 同じ行で2つ以上のコマンドを書く場合,〝:〟で区切って入力してください. この場合同じコマンドなら後のコマンドが有効となります.

入力に関する注意点

- 文字はすべて大文字入力.
- 最後にGOALを忘れずに. さもないと, メモリの中をGOAL文を探して, さまよってしまいます.
- 入力できるライン数は, 1～15000の間なら無制限です(こまごましたコースもどうぞ!).

*

入力が完了したら [f・10] ([SHIFT]+[f・5]) で, コース展開です. エラーがなければ, メッセージを表示し, オブジェクトをセーブできるようになるので, ドライブ・ナンバとファイル・ネームを入力してセーブしてください. くれぐれもその後のアドレスは変えないように. もしなんらかの理由で画面をクリアしてしまったときは, もう一度 [f・10] を押せばよいのです.

エラーメッセージ

- 〝'〟がないよ! ――REMマークを忘れたときに表示されます.
- 10進数で入力…… ――パラメータに, 数字以外の文字を使っている場合.
- Syntax Error ――コマンドが間違って入力されているときに表示されます.

いずれの場合も, メッセージと行番号が表示されるので, 修正後再び [f・10] を押してください.

ソース・リストは忘れずにセーブした方がよいでしょう. [f・7] を押すとセーブできるようになるので, オブジェクト同様, ネームを入力してセーブしてください.

エディタ・コマンドの説明

- **CUR n** ……次にCURがあるまでの間, 曲率をnにする (n=−7～7).
- **REP m, n** …コース・ポインタをmに戻すことをn回繰り返す (m=1～1500, n=0～255).
- **TIME n**……残り時間をnにする (n=0～255).
- **TIM+ n** …残り時間にnをプラス (n=0～255).
- **TRON** ……木立の表示をオンにする位置を設定する.
- **TROF**……TRONから100間隔で木立をセット.
- **TRON ! L**…コース左に1本だけセット.
- **TRON ! R**…コース右に1本だけセット(これは, TIM+やGOAL位置の目印にもできます).
- **GOAL**……ゴールの位置を設定する.
- **'** ……コメント. これ以後はコマンドとしては無視される.

```
BACK n……背景色と色を変える (n=0～15).
                    8 4 2 1 ←10進数で表わす場合
  →ビット⑦⑥⑤④③②①⓪ (2進数)
  意味なし  0 0 …背景1(山)
            0 1 …背景2(ビル)
            1 0 …背景3(山&ビル)
            1 1 …背景4(月)
  0 0 ……背景色1(昼)
  0 1 ……背景色2(夕方)
  1 0 ……背景色3(夜)
  1 1 ……背景色4(雪)
```

ちょっと難しそうですが, たとえば, 山とビルを背景に夕方の色で表示しようというときは, 山&ビルはビット1が1, 夕方はビット2が1となります. それぞれのビットを10進数で表わすと2と4で, 2+4=6で, BACK 6とすればよいのです.

- **REP文の注意は**, MZ-1500版, FM-7版と同じです. ただし, マルチステートメントがあるので, 入力は,

```
MZ-1500, FM-7          88SR
5000 REP △△            5000 REP △△:CUR △
5000 CUR △                  ⋮
  ⋮
```

- **BACK文は**, 背景を切り換える前にトンネルを表示するためTRONとBACK文の領域が重なると, 木を消すときにトンネルも消してしまうので, 重ならないようにしてください.
- **BACK文のトンネルは**, オンしてからオフになるまでにポインタが200～300くらい進みます (そのときのスピードにより変わる). そのため, 領域は多めにとってTRON文を付ける必要があります. 重なっても暴走はしません.
- **BACKの初期設定は**, 一番始めに見つけたBACK文が設定されます.

ファイル・ネーム拡張子は,
❶ ″. SOU″ ……ソース・リストであることを示す.
❷ ″. CUS″ ……オブジェクトであることを示す.
なお,エディタからセレクタに戻るには f・6 で戻ります.

コースを覚えよう テスト・ラン・モード

セレクタから❶を入力すると,テスト・ラン・モードになります.
コース・ロードの手順は,レース・ドライブなどと同じです.
このモードは,遠心力,タイム,ライバル車などがなく,ただスタートからゴールまでを通して見るモードです.「なんだ,それだけか!!」と思われる方もいるかもしれませんが,使いようによってはとても便利で,じゃまなものは一切なく,コースを覚えるにはもってこいです.コースを知っているかいないかでは,走りに差が出るのです.
それともう1つ,メータ・エリアを見てください.これは,現在コースのどこを走っているのかを示すもので,エディタの行番号に当たるものです.エディタでコース・データを作り,テストしてまた直すという作業が楽にできると思います.
キー操作は,A でポインタを1つ進め,S で16ずつ進めます.離せば止まります.ゴールまで行き,セレクタに戻るときはテン・キーを押せば戻りますし,走行中なら ESC キー,手っとり早いのがリセットです.

プログラムの説明

メモリ・マップ(図2)を見てください.コース・エディタとドライブ/レースでは,別々のファイルになっているので2種類書きました.
今回のプログラムは,メモリとドットの戦いであったような気がします.
88SR用のスカイラインを移植しようとしたとき,7thスカイラインが登場したのがきっかけで,どうせなら7thスカイにしてやろうじゃないかということでグラフィック・データを作っていきました.すると,他の移動物が汚く見えて,結局背景も2色.絵が細かいなら,走りもそれなりに…と,クラッチ付けてどんどんデータ・エリアが大きくなり,しまいにはメイン・ルーチンがデータ・エリアに突っこんでメモリ・オーバー! コース・エディタを別ファイルにしないと,とてもじゃないけどメモリがない.やっと見つけたテキストVRAMの裏は,YES-DOSが88用なので使えない!!……というわけで,こんなに大きく成長してしまいました.
コース・データを,MZ-1500版や,FM-7版のように,ミニサイズで格納して展開するということができなくなってしまったので,メイン・プログラム・ロード後,オブジェクト,コース・データをメモリの0番地からに直接ロードしてくるということになってしまいました.このため,BASICテキストがクリアされてしまい,ゲーム終了後,リセット状態にしてBASICを呼んでくるという方法以外,手段がなくなってしまいました.

ゲーム・プログラマから見たSR

苦心談は,これぐらいにして,88SRの特徴で,ゲームを作っていて気付いた点などを紹介したいと思います.
88SRは,グラフィック制御をハードに任せてしまい,プログラミングの面倒臭さをなくしてくれました.特に,ドット・セット/リセット/XOR,そして各V-RAMプレーンごとに書き込むかどうかをOUT命令で簡単に制御でき,面白いことに,書き込めばグラフィック・データの″0″の部分は何もしないので,勝手にORを取って表示してくれることです.これにより,重ね合わせの処理がだいぶ楽に,またスピードも速くなっています.
このスカイラインも,道路のパターンを他機種と同じ黒にすれば,もっと速く動くのですが,やっぱりタイヤのパターンを黒にしたかったし,道路っぽいイメージで攻めて見たかったので,こうなりました.
背景は,3画面同時コピーモードを使っています.これは,直前にリード(3画面同時に)したデータをそのままアドレスを変えて表示できるものです.これにより,高速スクロール・ゲームは作りやすくなったと思います.
汎用性のある,ALUグラフィック・データ・プット・ルーチンを作ってみましたので,参考にしてください.
その他,FM音源なども詳しく説明したいところですが,誌面もなくなったことですし,またの機会に発表したいと思います.88SRが最高級のパソコン・ゲーム・マシンになることを願って…(こんなこと書くとクレームくるかな?).

おしまいに

1つお詫びがあるのですが,PiO'84年12月号で,PiOなゲーム・ノウハウに載せていただいたときに,88のスクロール・ゲームを作るという予告をしていましたが.スカイラインが第1号になってしまいました.まあ,これからはスクロール・タイプはうけないと見切って,次回は違ったタイプのオリジナルで勝負するつもりなので,気長に待っていてください.
最後に,完成まで思いっきりお世話になった,内田正美さん,誌面でも応援してくれてありがとう!7版スカイライン,速いですね!あと,アクセルの特性曲線を考えてくれた石川のりふみさん,完成までつき合っていただいた編集部の方々,締切遅れてすみませんでした.その他大勢の皆さんにも誌面を借りて感謝します.

◘参考文献

1) YUK:″汎用ゲームDOS″YES″″,PC-8801/mkII活用研究,工学社
2) 早川栄太:″走れ!スカイライン″,PiO,'84年10月号
3) 早川栄太:″走れ!スカイライン″,I/O,'85年6月号
4) 川村清:″PC-8801 N_{88}-BASIC解析マニュアル″,秀和システムトレーディング
5) 庄司渉,本田稔:″Z80マイコンプログラミングテクニック入門″,電波新聞社

リスト1 ″SKYLINE″

```
1000 '*****************************************
******
1010 '***   ﾊﾙﾚ 7th SKYLINE PC-8801mk2SR Version
  ***
1020 '***          1985.12/8          by Naozumi.Honma
  ***
1030 '*****************************************
```

```
******
1040 CLEAR ,&HE3FF
1045 SCREEN 0,0
1050 CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 80,25:LOCATE 0,0,0
1060 CLS 3:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT
1070 POKE &HE591,1                    :'ﾄﾞﾗｲﾌﾞ
ﾓｰﾄﾞ"SET  ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾓｰﾄﾞ"SET
```

```
1080 DEF USR9=&H35D9                  :'CUE BU
FFER CLEAR
1100 RESTORE *MSGDA
1110 GOSUB *KNJPUT
1120 A=USR9(0):P=INP(&H32)
1130 A$=INPUT$(1):CLS 3:POKE &HE5B0,&H56
1140 IF A$="Y" OR A$="y" THEN POKE &HE590,1:P=P
```

Software Service
■ソフトウェア・サービス■

I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します.
お求めは, お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください.
メール・オーダーサービスについてはp.425をご覧のうえ, 専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください. なお, 郵送手数料は1本に付き500円です. 2本以上1本増すごとに100円増になります.

PC-9801F
PC-9801M2/3
PC-9801VM*

F-15イーグル

『緊急発進せよ!レーダーに不審な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から, 攻撃, 帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I/O '85年10月号掲載）.
＊VMは近日発売

商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版）, 定価5,800円/AK-D079（PC-9801M2/3用5インチ2HD版）, 定価6,800円/AN-D093（PC-9801VM用5インチ2HD版）, 定価6,800円

PC-8801mkⅡSR/MR/FR

走れ!スカイライン

PC-8801mkⅡSR/MR/FR用に画面表示, 操作方法をよりハイ・クオリティーに改良しての移植作品. 操作はクラッチを使って変速ギヤを入れるというリアルさで, テクニックを駆使できる充実した3Dレーシング・ゲームです. RGBモニタでお楽しみください（I/O '86年2月号掲載）.

商品番号/AC-D092（5インチ2D版）, 定価5,800円

FM-7シリーズ

ザ・ビリヤード

人間VSコンピュータ, 人間VS人間の対決. 99からのレベル選択により高度な離れ技も, 15個の球でも本格的にプレイ. ルールは簡単だが, その分奥の深さがあり, みんなでワイワイと遊ぶにはうってつけのゲームです（I/O '85年12月号掲載）.

商品番号/CF-1193（カセット版）, 定価3,800円/CF-D084（FM-7/NEW7用5インチ2D版）, 定価5,800円/CK-D085（FM-77用3.5インチ2D版）, 定価5,800円

FM-7/NEW7/77

走れ!スカイライン

PC, MZ版で好評を得た3Dカーレーシングが FM-7シリーズ用に移植されました. 滑らかな走り, 飛び上がりそうな速度感, 純正ジョイスティック・FM音源対応で迫力ある展開, コース・エディタで独自の難コースを作ることもできます（I/O '86年1月号掲載）.

商品番号/CF-D090（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D091（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価5,800円/カセット版も近日発売.

FM-7/NEW7
FM-77
X1シリーズ

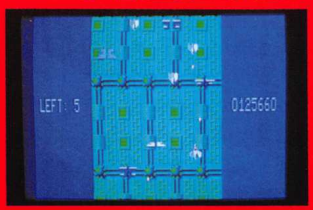
ラグランジュL2

X1, PC88シリーズで大好評のアドベンチャーゲーム, ラグランジュL2がX1ではディスク版が, そして新たにFM-7版がルートを拡張しての登場です. ストーリーは宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するという本格的SFです.

商品番号/BH-D083（X1シリーズ用5インチ2D版）/CF-D087（FM-7/NEW7用5インチ2D版）/CK-D088（FM-77用3.5インチ2D版）, ともに定価6,800円/CF-1196（FM-7シリーズ用カセット版）, 定価4,800円

MZ-2500

NOBO ノボ



FM-7版で好評の大スケール・スクロール・シューティング・ゲームのNOBOが, シャープの最新機種MZ-2500用に新登場. 滑らかさ, 速さ, キャラクタの緻密さはSuperMZの高機能とあいまって, より強力な仕上がりになっています（I/O '85年12月号掲載）.

商品番号/BK-D082（3.5インチ2DD）, 定価6,800円

EX シリーズ
MZ-2500 P-CP/M用
[Hendrix版]

Small-C/Small-Macパッケージ

発売以来, 多くのプログラマーの賞賛を浴びているCP/M80版Small-Cコンパイラと Small-Macパッケージを MZ-2500用にP-CP/M版として1枚のディスクに収めて新発売!
※P-CP/M（MZ-6Z001）が必要です.

商品番号/WS-053E（3.5インチ2DD）, 定価12,800円

CP/M80用（PC-8001/8801, FM-7/NEW7/77/11, X1シリーズ）Small-Cコンパイラ, Small-Macパッケージも, 好評発売中!

X1シリーズ

UOOTOY ウットイ

もうすっかりおなじみのスラップスティク・ゲーム, ウットイがX1にも登場です. どうやったら切り抜けられるか悩んでしまう面, 思わず吹き出してしまう面など, タップリ楽しめる100面. コンストラクション付き.

商品番号/BH-D089（5インチ2Dディスク版）, 定価5,800円/カセット版も近日発売.

エキスパート・サービス実施中!

Hackers' Only

●SRアセンブラ（PC-6601SR/6001mkⅡSR I/O, '85年8月号掲載）
●フルスクリーン・エディタ（PC-8801シリーズCP/M用 I/O, '85年6月号掲載）

詳細はp.253をご覧ください.

リスト1 "SKYLINE"

```
OR &H20 ELSE POKE &HE590,0:P=P AND &HDF
1145 OUT &H32,P
1150 RESTORE *MSG7TH
1160 GOSUB *KNJPUT
1170 RESTORE *MSGMD
1180 GOSUB *KNJPUT
1190 RESTORE *MSGRC  :ﾛｰﾄﾞﾄﾚｰｼﾝｸﾞﾓｰﾄﾞ
1200 GOSUB *KNJPUT
1210 RESTORE *MSGDV  :ﾄﾞﾗｲﾋﾞﾝｸﾞﾓｰﾄﾞ
1220 GOSUB *KNJPUT
1230 RESTORE *MSGED  :ｺｰｽ ｴﾃﾞｨﾀｰ ﾓｰﾄﾞ
1240 GOSUB *KNJPUT
1250 RESTORE *MSGST  :ﾃｽﾄ ﾗﾝ ﾓｰﾄﾞ
1260 GOSUB *KNJPUT
1270 RESTORE *MSGZI
1280 GOSUB *KNJPUT
1290 RESTORE *MSGTU
1300 GOSUB *KNJPUT
1310 RESTORE *MSGNH
1320 GOSUB *KNJPUT
1340 A=INP(0)
1350 IF A=&HFD THEN 1430
1360 IF A=&HFB THEN 1400
1370 IF A=&HF7 THEN 1700
1380 IF A=&HEF THEN 2080
1390 GOTO 1340
1420 '
1430 '*****************************************
***
1440 '***        ﾛｰﾄﾞﾄﾚｰｼﾝｸﾞﾓｰﾄﾞ
***
1450 '*****************************************
***
1460 BLOAD "leop.gdt",&HB000
1470 POKE &HE591,0                :'RACING MODE SE
T
1480 '*****************************************
***
1490 '***        ﾄﾞﾗｲﾋﾞﾝｸﾞﾓｰﾄﾞ
***
1500 '*****************************************
***
1510 CLEAR ,&H87FF
1520 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
1530 CLS 3:COLOR=(7,0)
1540 DEF USR=&HB800
1560 BLOAD "k-d-h.gdt",&H4000
1570 BLOAD "haikei.cde",&HBC00
1580 BLOAD "tacho.gdt",&HBA00
1590 BLOAD "cus.stm",&H7000
1600 BLOAD "alukkB.stm",&H7A00
1610 BLOAD "main.stm",&H8000
1620 BLOAD "skylin.gdt",&H4E00
1630 BLOAD "kidata",&HCE00
1640 BLOAD "tail.gdt",&HB400
1650 BLOAD "tacho.tbl",&HB800
1660 BLOAD "crush.gdt",&HAA00
1670 BLOAD "palet.dat",&HA900
1680 BLOAD "msg.gdt",&HA500
1690 GOTO 2210
1700 '*****************************************
***
1710 '***        ｺｰｽ ｴﾃﾞｨﾀ ﾓｰﾄﾞ
***
1720 '*****************************************
***
1730 CLS 3
1740 LOCATE 14,0:PRINT"*******   7th SKYLINE COU
RSE EDITOR   *******"
1750 PRINT:PRINT"◆BASIC ｴﾃﾞｨﾀｶﾗ ｳｹﾂｹﾏｽ.NBBBASIC/
ｽﾍﾟｼｬﾙ ｺﾏﾝﾄﾞｶﾞ、ﾂｶｴﾏｽ.
1760 PRINT:PRINT"◆ｺﾏﾝﾄﾞﾊ ｵｵﾓｼﾞﾃﾞ INPUT ｼﾃﾞｸﾀﾞｻｲ
.
1770 PRINT:PRINT"◆ｺｰｽﾃﾞｰﾀ ﾌｫｰﾏｯﾄ ﾊ､ﾎﾞｳﾍﾝﾊﾝｺｳ ｶﾞ
COURSE POINTER ﾄ ｱﾘﾏｽﾆﾆﾞ  (REM ﾏｰｸ).
1780 PRINT" ﾂｷﾞｲﾃ ｺﾏﾝﾄﾞﾃﾞｽ. ｺﾏﾝﾄﾞﾊ ﾊﾙﾌｧﾍﾞｯﾄﾊﾝﾄ(
:)ｶﾞ ﾂｶｲﾏｽ.
1790 PRINT:PRINT"●ｺｰｽﾊﾞﾝｺﾞｳ ｶﾞ ｵﾌｾｯﾄ[ｷｰ-10] ﾃﾞ ｵｼﾃｸﾀﾞｻ
ｲ. ｺｰｽﾃﾞｰﾀ ﾃﾞﾝｿｳ ｼﾏｽ.
1800 PRINT"ﾃﾞﾝｿｳ ｶﾞ ｵﾜｯﾀ ｺｰｽ ﾃﾞｰﾀﾞ ﾃﾞ SAVE ﾃﾞｷﾙ ｼﾞ
ｮｳｹﾝ ﾆ ﾏﾙﾊﾞﾂ､ﾌｧｲﾙ ﾈｰﾑ ﾃﾞ INPUT ｼﾃ ﾘﾀｰﾝ ｷｰ ﾃﾞ ｵｼﾃ
ｸﾀﾞｻｲ.
1810 PRINT:PRINT"◆CUR  ﾉ ----ｷｮｳﾘｮｸﾃﾞ n ｽﾙ (ｰ2 ｶﾗ
7)
1820 PRINT"◆GOAL      ----GOAL ﾉ ｲﾁﾃﾞ ﾒﾒﾙ (ｶﾅﾗｽﾞ ｶｲｺﾞ
ﾆﾒﾙ)
1830 PRINT"◆REP qq,n --LINE No.qq ﾏﾃﾞ ﾓﾄﾞｽｺﾄ ﾃﾞ n
ｶｲ ｸﾘｶｴｽ
1840 PRINT"◆TRON     ----ｺﾞｰｽﾃﾞｰﾀ SET ｼﾞｯｺｳﾓｰﾄﾞ
1850 PRINT"◆TROF     ----TRONﾖﾘ ｺｺﾏﾃﾞ ｸﾘｶｴ ｺﾛｺﾞﾆ 10
ｶｲﾊﾝｽｳﾃﾞｺﾏｯﾀ ﾋｮｳｼﾞ
1860 PRINT"◆TRON!L ----ｺｰｽﾉ ﾋﾀﾞﾘｿﾞﾆ 1ﾎﾟﾝﾃﾞｸﾞﾗﾌﾋｮｳｼﾞ
1870 PRINT"◆TRON!R ----ｺｰｽﾉ ﾐｷﾞｿﾞ ﾆ 1ﾎﾟﾝﾃﾞｸﾞﾗﾌﾋｮｳｼﾞ
1880 PRINT"◆TIME n ----ｿｺﾛｼﾞｶﾝｦ n ﾆ ｾｯﾄ
1890 PRINT"◆TIM+ n ----ｿｺﾛｼﾞｶﾝﾆ n ｦ ﾌﾔｽ
1900 PRINT"◆ ----ｺﾒﾝﾄ
1910 PRINT"◆BACK n ----ﾊｲｹｲ ｦ ｶｴﾙ (0 ｶﾗ 15)
1920 BLOAD "1:cedit.stm",&H5000
1930 BLOAD "1:callce.stm"
1940 LOCATE 60,23,1:PRINT"PUSH ANY KEY !
1950 A=USR9(0):A$=INPUT$(1)
1960 BLOAD "1:F.KEY":CONSOLE 0,25,1,0:CLS 3
1970 PRINT"ｺｰｽ ﾍﾝｼｭｳ  (1)                ｼﾝｷ ｺｰｽ ｳﾏﾚｲ
(2)
1980 A=USR9(0):A$=INPUT$(1)
1990 IF A$="2" THEN DEF USR=&HE000:NEW:END
2000 IF A$<>"1" THEN 1980
2010 CLS
2020 PRINT"LOAD COURSE DATA
2030 PRINT:PRINT "Drive #";
2040 A=USR9(0):A$=INPUT$(1):IF A$="1" OR A$="2"
THEN PRINT A$ ELSE 2040
2050 PRINT:FILES A$+":*.SOU"
2060 DEF USR=&HE200
2070 NEW:END
2080 '*****************************************
***
2090 '***        ﾃｽﾄ ﾗﾝ ﾓｰﾄﾞ
***
2100 '*****************************************
***
2101 POKE &HE590,0:P=INP(&H32):P=P AND &HDF:OUT
&H32,P:CLEAR ,&HB7FF
2102 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH 80,25
2103 CLS 3:COLOR=(7,0)
2110 DEF USR=&HB800
2120 BLOAD "k-d-h.gdt",&H4000
2130 BLOAD "haikei.cde",&HBC00
2140 BLOAD "cus.stm",&H7000
2150 BLOAD "alukkB.stm",&H7A00
2160 BLOAD "tstrun.stm",&HB000
2170 BLOAD "skylin.gdt",&H4E00
2180 BLOAD "kidata",&HCE00
2190 BLOAD "palet.dat",&HA900
2200 BLOAD "msg.gdt",&HA500
2210 '***** COURSE DATA LOAD
2220 CLS 3
2230 PRINT"ｺｰｽ-ﾛｰﾄﾞ"
2240 PRINT:PRINT "DRIVE #";
2250 A=USR9(0):A$=INPUT$(1):IF A$="1" OR A$="2"
THEN PRINT A$ ELSE 2250
2260 FILES A$+":*.CUS"
2270 A=USR9(0):PRINT:LINE INPUT "FILE NAME ?:";N
$
2275 N$=N$+"          "
2280 F$="cls 3":+CHR$(13):AD=&HA4D0:FOR I=1 TO 6:
POKE AD+I,ASC(MID$(F$,I,1)):NEXT:AD=AD+6
2290 F$="BLOAD "+CHR$(34)+A$+":"+LEFT$(N$,6)+",C
US"+CHR$(34)+",0"+CHR$(13)
2300 FOR I=1 TO 23:POKE AD+I,ASC(MID$(F$,I,1)):N
EXT:AD=AD+23
2310 F$="A=USR(0)"+CHR$(13):FOR I=1 TO 9:POKE AD
+I,ASC(MID$(F$,I,1)):NEXT
2320 POKE &HEFCD,37
2330 POKE &HEFD0,63
2340 POKE &HEFCE,63
2350 POKE &HEFD1,&HD1
2360 POKE &HEFD2,&HA4
2370 END
2380
2390 *KNJPUT
2400 READ X,Y
2410 READ KC$,C:IF KC$="*" THEN RETURN
2420 KC=VAL("&H"+KC$)
2430 PUT@(X,Y),KANJI(KC),PSET,C,0
2440 X=X+16
2450 GOTO 2410
2460 *MSGMD
2470 DATA 200,32
2480 DATA 323C,7,244E,7,4366,7,242B,7,2469,7,212
2,7,4856,5,3966,5,2447,7,412A,7,2473,7,323C,7,24
35,7,2424,7,2123,7,*,0
2490 *MSG7TH
2500 DATA 0,0
2510 DATA 217A,6,217A,6,217A,6,2120,0,4176,7,246
C,7,2124,7,2120,0,2337,5,2374,5,2368,5,2120,0,23
53,2,234B,2,2359,2,234C,2,2349,2,234E,2,2345,2,2
120,0,217A,6,217A,6,2120,0
2520 DATA 234D,7,234F,7,2344,7,2345,7,2120,0,235
3,7,2345,7,234C,7,2345,7,2343,7,2354,7,234F,7,23
52,7,2120,0,217A,6,217A,6,217A,6,*,0
2530 *MSGTI
2540 DATA 32,104
2550 DATA 2126,6,3C2B,6,4D33,6,244B,6,2122,6,253
3,6,213C,6,2539,6,2472,6,3A6E,6,402E,6,2447,6,24
2D,6,245E,6,2439,6,2123,6,*,0
2560 *MSGTU
2570 DATA 392,104
2580 DATA 2126,6,2533,6,213C,6,2539,6,2472,6,335
0,6,2428,6,246B,6,244E,6,244B,6,3A47,6,452C,6,21
2A,6,*,0
2590 *MSGRC
2600 DATA 0,56
2610 DATA 2331,5,214B,5,256D,7,213C,7,2549,7,212
6,2,256C,7,213C,7,2537,7,2573,7,2530,7,2126,2,25
62,3,213C,3,2549,3,*,0
2620 *MSGDV
2630 DATA 360,56
2640 DATA 2332,5,214B,5,2549,7,2569,7,2524,7,255
3,7,2573,7,2530,7,2126,2,2562,3,213C,3,2549,3,*,
0
2650 *MSGED
2660 DATA 0,88
2670 DATA 2333,5,214B,5,2533,7,213C,7,2539,7,212
6,2,2528,7,2547,7,2523,7,253F,7,2120,0,2126,2,25
62,3,213C,3,2549,3,*,0
2680 *MSGST
2690 DATA 360,88
2700 DATA 2334,5,214B,5,2546,7,2539,7,254B,7,212
6,2,2569,7,2573,7,2126,2,2562,3,213C,3,2549,3,*,
0
2710 *MSGNH
2720 DATA 112,184
2730 DATA 2331,7,2339,7,2338,7,2335,7,2147,7,233
1,7,2332,7,213F,7,2338,7,2120,0,2120,0,2120,0,21
20,0,2362,7,2379,7,2120,0,234E,6,2361,7,236F,7,2
37A,7,2375,7,236D,7,2369,7,2125,6,234B,6,236F,7,
236E,7,236D,7,2361,7,*,0
2740 *MSGDA
2750 DATA 144,88
2760 DATA 2522,6,254A,6,256D,6,2530,6,2352,2,234
7,4,2342,1,2562,7,2548,7,253F,7,213C,7,2447,7,24
39,7,242B,7,2129,7,2120,0,214C,7,2359,5,236F,7,2
372,7,234E,5,214D,7,*,0
```

リスト2 "callce.stm"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 ED 73 00 E5 31 FF E4 F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 :60
E010 C2 E6 CD 00 50 21 02 E1 11 B0 E0 01 42 00 ED B0 :1A
E020 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 E6 FB ED 7B 00 E5 C9 :B0
E030 13 D6 31 38 43 3C 47 3A 7D EC B8 3B 3B 7A B7 20 :37
E040 37 50 18 9D 43 7A B7 20 01 3C 32 07 CF 79 32 F1 :B1
E050 CE E6 0C 28 07 3A 07 CF 3D C3 07 B9 3A 0B CF B7 :B7
E060 20 06 3A F1 CE E6 22 CB CD 15 BA CB 3A CA E6 FE :3B
E070 03 20 F5 CD D1 B9 18 0A CD BA C3 45 52 52 4F 52 :35
E080 0A 0D 0A 0D 42 53 41 56 45 20 22 31 3A 20 20 20 :AC
E090 20 20 20 2E 43 55 53 22 2C 26 48 39 30 30 30 2C :2A
E0A0 26 48 43 46 46 46 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :A5
E0B0 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :D0
E0C0 1D 00 95 EC 36 6C 23 36 73 23 36 74 11 9A CF CD :20
E0D0 E2 BE CD EF BE 3A 07 CF 4F 3E 03 18 4E 21 BF EC :BC
E0E0 01 09 00 ED B0 3A 07 CF 12 C9 CD BA C3 43 52 45 :B6
E0F0 41 54 45 20 A0 3A 07 CF C6 30 CD DC B9 CD BA C3 :1C
-----------------------------------------------------
Sum: D2 FA 6B 0C D2 A2 A7 5C 56 A7 8C A6 7F 12 3F B4 0A :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
E100 BA 21 0A 0D 0A 0D 42 53 41 56 45 20 22 31 3A 20 :47
E110 20 20 20 20 20 2E 43 55 53 22 2C 26 48 39 30 30 :0E
E120 30 2C 26 48 43 46 46 46 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :C7
E130 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :D0
E140 1D 1D 1D 00 34 30 32 33 34 44 32 31 32 30 32 31 :C0
-----------------------------------------------------
Sum: 44 A7 BA 92 BE CE 1A 3E 02 F6 DD B1 D6 D4 D6 BB :AC
```

リスト3 "cedit.stm"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 21 00 B5 22 33 51 21 00 B7 22 36 51 21 00 00 22 :E0
C010 39 51 21 00 B6 22 3B 51 21 00 B6 22 3D 51 AF 32 :97
C020 3F 51 32 40 51 32 3B 51 32 35 51 21 00 90 22 2E :C7
C030 51 11 FF CF 36 00 E5 B7 ED 52 E1 CA 42 50 23 C3 :64
C040 34 50 21 00 B5 11 FF B8 36 00 E5 B7 ED 52 E1 CA :7E
C050 56 50 23 C3 48 50 21 01 00 5E 23 56 23 ED 53 2A :AA
C060 51 5E 23 56 23 ED 53 2E 51 21 00 90 19 22 2C 51 :E5
C070 B7 ED 52 DA B3 50 C2 B3 50 21 F1 CA 22 2C 51 E1 :94
C080 C3 E4 56 E1 7E FE 3A C2 E6 50 23 7E FE BF C2 E6 :62
C090 50 23 7E FE E9 C2 E6 50 23 7E FE 20 CA 98 50 FE :3F
C0A0 27 CA 24 51 FE 42 CA C7 55 FE 43 CA 44 56 FE 47 :76
C0B0 CA CF 56 FE 4C CA 17 56 FE 52 CA 50 50 FE 54 CA :50
C0C0 10 59 FE 3A CA 98 50 CD 0F 53 11 46 51 21 CB F3 :06
C0D0 CD DB 52 E5 2A 2C 51 11 00 90 B7 ED 52 EB E1 CD :B3
C0E0 E1 52 CD 24 53 C9 CD 0F 53 11 60 51 21 CB F3 CD :DA
C0F0 DB 52 E5 2A 2C 51 11 00 90 B7 ED 52 EB E1 CD E1 :C7
-----------------------------------------------------
Sum: 16 13 E0 BF D7 E5 FC B3 2B 8A 4C EF 36 DD 37 47 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 52 CD 24 53 C9 CD 0F 53 11 76 51 21 CB F3 CD DB :E7
C110 52 E5 2A 2C 51 11 00 90 B7 ED 52 EB E1 CD E1 52 :41
C120 CD 24 53 C9 2A 2A 51 C3 59 50 00 00 00 00 00 00 :1E
C130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140 00 00 00 00 00 00 BA CF DD C4 DE B6 DE C1 B6 DE :F1
C150 B2 CF BD 21 2A 50 4F 49 4E 45 4F 2E 00 00 00 00 :0D
C160 22 27 22 B6 DE B1 DB CF BE DD 21 2A 3C 49 4E 50 :E0
C170 45 20 4E 6F 2E 00 31 30 BC DD BD B3 C3 DE 49 6E :12
C180 70 75 74 BC C3 BB C0 DE BB B2 21 20 3A 4C 49 4E :F9
C190 45 20 4E 6F 2E 00 2A 2A 2A 2A 2A 2A 20 20 20 20 :D6
C1A0 20 37 74 6B 20 53 4B 59 4C 49 4E 45 20 43 4F 55 :79
C1B0 52 53 45 20 45 44 49 54 4F 52 20 2A 2A 20 31 39 :CF
C1C0 38 35 2E 31 31 2F 37 20 20 20 62 79 20 4E 61 6F :DC
C1D0 7A 75 6D 69 20 48 6F 6E 6D 61 20 20 20 20 20 2A :A2
C1E0 2A 2A 2A 2A 2A 00 EC BA B0 BD C9 20 C3 DD B6 :4E
C1F0 B2 B6 DE C3 DE B7 CF BC C0 21 20 CC A7 B2 D9 A5 :CD
-----------------------------------------------------
Sum: 3F 95 EC CB 20 80 50 AB 48 48 BC 9C 87 CC 44 B4 :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 CB B0 D1 A6 20 49 6E 70 75 74 BC C3 20 52 45 54 :A9
C210 55 52 4E 20 6B 65 79 A6 20 B5 BC C3 BB C0 DE BB :69
C220 B2 21 21 00 EC BF B0 BD DB BD C4 A6 20 53 41 56 :15
C230 45 20 BD D9 C4 B7 CA A4 5B 66 A5 37 5D A6 20 B5 :59
C240 BC C3 BB C0 DE BB B2 A1 00 EC 45 44 49 54 4F 52 :96
C250 A6 20 C7 B9 D9 C4 B7 C6 CA A4 5B 66 A5 36 5D A6 :6D
C260 20 B5 BC C3 BB C0 DE BB B2 21 21 00 EC CE B6 C9 :92
C270 20 44 41 54 41 A6 20 45 44 49 54 BD D9 C4 B7 CA :01
C280 20 5B 66 A5 32 5D C3 DE BF B0 BD A6 B4 D7 CB DE :BC
C290 20 5B 66 A5 31 5D C3 DE 4C 4F 41 44 BC C3 20 B8 :2C
C2A0 CB DE BB B2 A1 00 EC 46 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 :FE
C2B0 6B 65 79 A6 20 45 64 69 74 6F 72 D6 B3 C6 20 D3 :B8
C2C0 C4 DE BD C4 B7 CA A4 5B 66 A5 35 5D A6 20 B5 BC :77
C2D0 C3 BB C0 DE BB B2 21 00 1A A7 CB 77 13 23 C3 D8 :78
C2E0 52 EB 01 10 27 CD FF 52 01 E8 03 CD FF 52 01 64 :02
C2F0 00 CD FF 52 01 0A 00 CD FF 52 7D C6 30 12 C9 3E :D3
-----------------------------------------------------
Sum: FA 66 F6 D5 A9 5B 62 C3 FC A8 46 65 7C 9D 5B 64 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 30 B7 ED 42 DA 0B 53 3C C3 01 53 09 12 13 C9 21 :B9
C310 CB F3 11 28 00 06 18 C5 06 50 36 20 23 10 FB C1 :72
C320 19 10 F4 C9 3A C1 E6 CB EF D3 40 06 00 C5 06 00 :65
C330 10 FE C1 10 FB CB AF D3 40 C9 DD 21 41 51 DD 36 :D0
C340 00 00 DD 36 01 00 DD 36 02 00 DD 36 03 00 DD 36 :52
C350 04 00 C9 DD 21 41 51 DD 7E 02 CB 27 CB 27 CB 27 :90
C360 CB 27 CB 27 CB 27 DD 46 02 CB 20 CB 20 CB 20 CB :B7
C370 20 CB 20 DD 4E 02 CB 21 CB 21 80 81 4F DD 7E 01 :BC
C380 CB 27 CB 27 CB 27 DD 46 01 CB 20 80 81 DD B6 00 :49
C390 32 30 51 C9 E5 DD 21 41 51 26 00 DD 6E 04 CB 25 :56
C3A0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :3C
C3B0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :3C
C3C0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :3C
C3D0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :3C
C3E0 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
C3F0 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
-----------------------------------------------------
Sum: CF 9B 3C 07 EE 6E 39 3B 59 77 D0 01 64 94 00 11 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 E5 26 00 DD 6E 04 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :EB
C410 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :3C
C420 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 00 DD 6E 04 :D7
C430 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
C440 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
C450 E5 26 00 DD 6E 04 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :EB
C460 CB 14 CB 25 CB 14 D1 19 D1 19 D1 19 D1 19 E5 26 :61
C470 00 DD 6E 03 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :BB
C480 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
C490 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 00 DD 6E 03 CB 25 :E7
C4A0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :3C
C4B0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 :57
C4C0 00 DD 6E 03 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :BB
C4D0 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
C4E0 E5 26 00 DD 6E 03 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :E7
C4F0 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 :57
-----------------------------------------------------
Sum: 68 5D 95 DF 99 86 B6 CD D0 BD 05 97 BE 63 A1 CC :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 DD 6E 03 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :BB
C510 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 00 DD 6E 03 CB 25 :E7
C520 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 06 06 D1 19 10 FC :7F
C530 E5 26 00 DD 6E 02 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 :E6
C540 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 :57
C550 00 DD 6E 02 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :BA
C560 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 26 00 DD 6E 02 CB 25 :E6
C570 CB 14 CB 25 CB 14 D1 19 D1 19 D1 19 E5 26 00 DD :54
C580 6E 01 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 E5 DD :9E
C590 6E 01 CB 25 D1 19 D1 19 DD 5E 00 16 00 19 22 31 :F0
C5A0 51 E1 C9 C5 DD 21 41 51 DD 46 03 DD 70 04 DD 46 :EA
C5B0 02 DD 70 03 DD 46 01 DD 70 02 DD 46 00 DD 70 01 :36
C5C0 D6 30 DD 77 00 C1 C9 23 7E FE 41 C2 C7 50 23 7E :3E
C5D0 FE 43 C2 C7 50 23 7E FE 4B C2 C7 50 23 7E FE 20 :9C
C5E0 CA DC 55 CD 3A 53 FE 30 DA 05 51 FE 3A D2 05 51 :13
C5F0 CD A3 55 23 7E FE 20 CA 0B 56 A7 CA 0B 56 FE 3A :B9
-----------------------------------------------------
Sum: 76 1B EB B9 59 9B A1 5F 35 C0 AE 83 2B BA 64 14 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 C2 E6 55 E5 CD 13 56 E1 C3 98 50 E5 CD 13 56 E1 :A8
C610 C3 24 51 CD 53 53 3A 35 51 FE 3A DA 3C 32 35 51 :7B
C620 2A 2C 51 11 00 90 B7 ED 52 DD 2A 33 51 DD 75 00 :1B
C630 DD 23 DD 74 00 DD 23 3A 30 51 DD 77 00 DD 23 DD :3D
C640 22 33 51 C9 23 7E FE 55 C2 C7 50 23 7E FE 52 C2 :EF
C650 C7 50 23 7E FE 20 CA 52 56 CD 3A 53 06 00 FE 2D :D3
C660 C2 67 56 B6 01 23 7E FE 30 DA 95 51 FE 3A D2 95 :94
C670 51 CD A3 55 23 7E FE 20 CA 8C 56 A7 CA 8C 56 FE :D2
C680 3A C2 67 56 E5 CD 94 56 E1 C3 98 50 E5 CD 94 56 :7D
C690 E1 C3 24 51 C5 CD 53 53 C1 E6 07 CB 40 CA A4 56 :CE
C6A0 ED 44 E6 0F F5 ED 58 2C 51 2A 2E 51 ED 53 2E 51 :48
C6B0 7E E6 0F F5 7E E6 F0 77 F1 B6 77 E5 B7 ED 52 E1 :0D
C6C0 CA C7 56 23 C3 B1 56 7E E6 F0 77 F1 B6 77 C9 23 :A9
C6D0 7E FE 4F C2 C7 50 23 7E FE 41 C2 C7 50 23 7E FE :FC
C6E0 4C C2 C7 50 2A 2C 51 E5 11 00 90 B7 ED 52 22 00 :6A
C6F0 88 E1 36 40 11 FF CB 23 36 00 E5 B7 ED 52 E1 C2 :91
-----------------------------------------------------
Sum: 2A 27 63 F9 47 AB 75 52 B7 78 84 3C 4F D8 9D C2 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 F7 56 CD 0F 53 21 CB F3 11 96 51 CD D8 52 21 B8 :20
C710 F4 11 E7 51 CD D8 52 21 A8 F5 11 24 52 CD D8 52 :70
C720 21 98 F6 11 49 52 CD D8 52 21 88 F7 11 6C 52 CD :BE
C730 D8 52 21 78 F8 11 A6 52 CD D8 52 21 00 85 11 00 :72
C740 CC 01 00 04 ED B0 3E 41 32 CD EF 3E 7F 32 D0 EF :89
```

リスト3 "cedit. stm"

```
C750 32 CE EF 21 80 E0 22 D1 EF 21 A2 57 11 42 E7 01 :A7
C760 0E 00 ED B0 21 B1 57 11 52 E7 01 1F 00 ED B0 21 :FC
C770 D0 57 11 F2 E6 01 10 00 ED B0 21 E0 57 11 02 E7 :10
C780 01 17 00 ED B0 21 F7 57 11 22 E7 01 10 00 ED B0 :EC
C790 21 07 5B 11 32 E7 01 10 00 ED B0 21 0B 00 22 86 :2C
C7A0 EF C9 52 55 4E 20 22 53 4B 59 4C 49 4E 45 22 0D :3D
C7B0 00 53 41 56 45 20 22 31 3A 20 20 20 20 20 20 2E :CA
C7C0 53 4F 55 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 00 :53
C7D0 4C 4F 41 44 09 22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :48
C7E0 46 49 4C 45 53 22 31 3A 2A 2E 53 4F 55 22 1D 1D :AB
C7F0 1D 1D 1D 1D 1D 1D 00 4C 49 53 54 20 00 00 00 00 :0A

Sum: D3 B5 A2 1C E0 64 DE EF 5E 2F B6 B4 1D 26 50 5D :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 42 4C 4F 41 44 20 22 31 3A :0F
C810 46 2E 4B 45 59 0D 00 23 7E FE 49 C2 C7 50 23 7E :CC
C820 FE 4E C2 C7 50 23 7E FE 45 C2 C7 50 23 7E FE 20 :A1
C830 CA 46 50 A7 CA 46 50 FE 3A C2 C7 50 FE 2A 2C 51 :A4
C840 CB F6 E1 C3 98 50 E5 2A 2C 51 CB F6 E1 C3 24 51 :B3
C850 23 7E FE 45 C2 C7 50 23 7E FE 50 C2 C7 50 CD 3A :BC
C860 53 23 7E FE 20 CA 61 58 FE 30 DA 05 51 FE 3A D2 :FD
C870 05 51 CD A3 55 23 7E FE 2C C2 68 58 CD 94 53 CD :E9
C880 3A 53 23 7E FE 30 DA 05 51 FE 3A D2 05 51 CD A3 :5C
C890 55 23 7E FE 20 CA A9 58 FE 3A C2 84 7C CF 23 7E :CF
C8A0 FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 FE 3A C2 C7 50 23 :E2
C8B0 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 FE 3A C2 C7 50 :E2
C8C0 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 FE 3A C2 C7 :E2
C8D0 50 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 FE 3A C2 :E2
C8E0 C7 50 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 FE 3A :E2
C8F0 C2 C7 50 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 FE :E2
C900 3A C2 C7 50 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A 58 :E2
C910 FE 3A C2 C7 50 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA 9A :E2
C920 58 FE 3A C2 C7 50 23 7E FE 20 CA 9A 58 FE 2C CA :E2
C930 58 59 FE 52 C2 C7 50 23 7E FE 20 CA 50 59 A7 CA :E2
C940 CA 50 59 FE 3A C2 C7 50 E5 CD 47 5A E1 C3 98 50 :E2
C950 E5 CD 47 5A E1 C3 24 51 23 7E FE 20 CA 70 59 A7 :E2
C960 CA 70 59 FE 3A C2 C7 50 E5 CD 41 5A E1 C3 98 50 :E2
C970 E5 CD 41 5A E1 C3 24 51 FE 20 CA BE 59 A7 CA BE :E2
C980 59 FE 3A C2 C7 50 E5 CD 4D 5A E1 C3 98 50 E5 CD :E2
C990 4D 5A E1 C3 24 51 FE 46 C2 C7 50 23 7E FE 20 CA :E2
C9A0 B3 59 A7 CA B3 59 FE 3A C2 C7 50 E5 CD 54 5A E1 :E2
C9B0 C3 98 50 E5 CD 54 5A E1 C3 24 51 FE 49 C2 C7 50 :E2
C9C0 23 7E FE 4D C2 C7 50 23 7E FE 2B C2 05 5A 23 7E :E2
C9D0 FE 20 CA 5E 59 CD 3A 53 FE 30 DA 05 51 FE 3A D2 :E2
C9E0 05 51 CD A3 55 23 7E FE 20 CA FD 59 A7 CA FD 59 :E2
C9F0 FE 3A C2 DB 59 E5 CD A8 5A E1 C3 98 50 E5 CD A8 :E2

Sum: AC CD DF 3D FA 71 A7 DA 5A 3B CF FB 34 5C 6B 2B :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 5A E1 C3 24 51 FE 45 C2 C7 50 23 7E FE 20 CA 0A :22
CA10 5A CD 3A 53 FE 30 DA 05 51 FE 3A D2 05 51 CD A3 :E2
CA20 55 23 7E FE 20 CA 39 5A A7 CA 39 5A FE 3A C2 14 :B3
CA30 5A E5 CD 77 5A E1 C3 98 50 E5 CD 77 5A E1 C3 24 :B4
CA40 51 2A 2C 51 CB EE C9 2A 2C 51 CB E6 C9 2A 2C 51 :42
CA50 22 39 51 C9 2A 39 51 ED 5B 2C 51 AF 06 64 A7 CA :78
CA60 71 5A CB EE AF 23 10 FD E5 B7 ED 52 E1 DA 5C 5A :AF
CA70 C9 CB E6 3C C3 65 5A 3A 3F 51 FE 2B CB 3C 32 3F :A0
CA80 51 CD 53 53 2A 2C 51 11 00 98 B7 ED 52 DD 2A 3B :44
CA90 51 DD 75 00 DD 74 01 3A 3B 51 DD 77 02 DD 23 DD :E3
CAA0 23 DD 23 DD 22 3B 51 C9 3A 40 51 FE 2B CB 3C 32 :A1
CAB0 40 51 CD 53 53 2A 2C 51 DD 2B 2A 3D 51 11 00 90 :79
CAC0 ED 52 DD 75 00 DD 74 01 3A 3D 51 DD 77 02 DD 23 :F4
CAD0 DD 23 DD 23 DD 22 3D 51 C9 00 00 00 00 00 00 00 :56

Sum: DF BB E8 4B B9 8C 1F BE 04 FD DD C3 DA B4 73 BD :EE
```

リスト4 "leop. gdt"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 01 20 0C 04 00 00 1F FF FF FF FF FF FF FB 00 00 :42
C010 00 00 FF FF FF FF FF FF 00 00 00 01 E0 00 :D9
C020 00 01 B0 00 00 07 80 00 00 03 00 00 00 15 50 01 :71
C030 50 00 C0 00 00 06 00 00 00 0A AB 02 AA 00 60 00 :D4
C040 00 8C 15 55 54 00 00 15 55 54 30 00 00 18 2A AA :A4
C050 A8 00 00 2A AA AA 18 00 00 31 55 55 54 00 00 15 :B2
C060 55 55 0C 00 00 62 AA AA AA AA AA AA AA B6 00 :EE
C070 00 D5 55 55 55 55 55 55 55 57 00 03 FF FF FF :D4
C080 FF FF FF FF FF FF C0 1F FF FF FF FF FF FF FF :D1
C090 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FB :D2
C0A0 3C 07 FF FF FF FF FF FF FF FF 80 3C 2A AA AB FF :75
C0B0 FF FE 7F FF FF AA AA AB 2A AA A9 FF FF FE 7F FF :6D
C0C0 FF 2A AA AB 3F FF FE FF FF FF FF FE FE FF FF FC :AA
C0D0 2A AA AA 00 00 00 00 00 00 AA AA AB 3F FF FF BF :76
C0E0 FF FF FF FF FF FB FB FF FC 2A AA AA 95 55 55 55 :5E
C0F0 52 AA AA AB 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FC :7F

Sum: 01 D7 3A 1B E7 11 5B 72 C1 B8 A6 74 62 C7 B9 C0 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 00 00 00 :83
C110 00 00 00 00 00 00 00 03 3F FF FF FF FF FF FF :3B
C120 FF FF FF FC 0F FF FF FD 9F B3 BF FF FF FF F0 :D0
C130 0F FF FF FF FD 9F 99 BF FF FF F0 0B FF FF FF :F5

C140 FD 9F B3 BF FF FF FF E0 05 55 55 D5 55 83 9F 95 :4B
C150 55 55 55 50 02 AA AA AA A9 FF FF AA AA AA AA A0 :3E
C160 05 55 55 55 00 00 00 00 00 00 55 55 50 02 AA AA 00 :FF
C170 00 00 00 00 00 00 AA AA A0 01 55 55 00 00 00 00 :9F
C180 00 55 55 40 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :F2
C190 01 18 0A 04 00 00 3F FF FF FF FF FC 00 00 00 00 :5E
C1A0 7F FF FF FF FF FE 00 00 00 00 C0 00 01 80 00 03 :BD
C1B0 00 00 00 00 01 80 00 0F F0 15 41 80 00 00 03 0A AA :8D
C1C0 80 00 AA AB C0 00 00 0F 06 15 55 40 01 55 54 60 00 :4C
C1D0 00 0E AA AA AA AA AA 80 00 00 3F FF FF FF FF FF :F5
C1E0 FF FF FB 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 01 FF :EE
C1F0 FF FF FF FF FF FF FF 80 00 AA AB FF FE 7F FF AA :F3

Sum: 23 BF D4 9F 4B ED 37 5F 18 2F FE 10 72 7F AF CE :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 AA B0 00 AA A9 FF FE 7F FF 2A AA B0 01 FF FE FF :49
C210 FF FF FE FF FF B0 00 AA AA 7F FF FF FF FC AA AA B0 :1B
C220 01 FF FF BF FF FF FB FF FF B0 00 AA AA 95 55 55 :CB
C230 52 AA AA B0 03 FF FF FF FF FF FF FF C0 04 00 :E5
C240 00 00 00 00 00 00 00 20 03 FF FF FF FF FF FF :1C
C250 FF C0 00 7F FF FF 7F FE FF FF FF 00 00 AF B0 FF :E4
C260 7F FE FF FF FA 00 00 55 55 55 FF 55 55 55 00 :F0
C270 00 AA AA AA 00 00 00 00 AA AA 00 00 55 55 00 00 :52
C280 00 55 54 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :B1

C290 01 10 0B 04 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 01 B0 01 :9B
C2A0 B0 01 B0 00 00 03 00 07 E0 2B C0 00 00 06 55 00 :2E
C2B0 01 55 60 00 00 0E AA AA AA AA B0 00 00 3F FF FF :59
C2C0 FF FF FF FF FF FF FF 91 CB 13 00 00 00 00 D5 FF FE :26
C2D0 7F FD 55 00 00 55 4F FF FF E5 55 00 00 FF F7 FF :A2
C2E0 FF DF FF 00 00 55 52 AA AA 95 55 00 00 FF FF FF :BF
C2F0 FF FF FF 00 01 00 00 00 00 00 00 B0 00 FF FF EF :6B

Sum: 7B 25 DB 6A FA 8C 16 F2 2F 1B 94 50 A5 6F 53 13 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 F7 FF FF 00 00 AA BF EF F7 FE AA 00 00 55 50 00 :91
C310 00 00 05 54 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :B6
C320 01 0D 06 04 00 1F FF FF FB 00 00 20 01 B0 04 00 :D2
C330 00 4A A3 CA A2 00 00 95 50 15 51 00 01 FF FF :A2
C340 FF B0 0F FF FF FF FF F0 05 57 FE 7F F5 50 0F FF :A6
C350 FF FF FF F0 05 54 AA AA 95 50 10 00 00 00 00 00 :97
C360 FF FF FF F0 F0 50 FF FF FB 05 57 FF FF F5 50 02 :AB
C370 0A A0 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :5E
C380 01 00 04 00 FF FF FF 00 01 00 00 B0 02 AA 2A 40 :A6
C390 07 FF FF E0 05 5F FD 50 0C 00 00 30 0F FF FF E0 :BF
C3A0 05 40 01 50 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :B0
C3B0 01 05 02 04 0F F0 10 0B 55 D4 7F FE 3F FD 56 56 :B0

Sum: 2D C5 65 4A BB 64 7A CE 3C BF 7F 9F 4B 73 E3 7E :10
```

リスト5 "alukk8. stm"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 EB DB 32 F5 F6 40 D3 32 3E 80 D3 35 7E 08 23 46 :DD
C010 23 4E 23 7E D3 34 7A 32 35 7A 7B 32 37 7A 23 C5 :BA
C020 C5 06 00 ED B0 C1 3E 50 91 E5 26 00 6F 19 EB E1 :A7
C030 10 EE C1 08 16 00 1E 00 3D CA 40 7A 08 C3 13 7A :14

C040 F1 D3 32 AF D3 35 C9 F3 FB D5 C5 F5 4C 5D 06 00 :A2
C050 50 21 00 00 CB 3A CB 1B 30 01 09 CB 21 CB 10 7A :D7
C060 B3 20 F1 F1 C1 D1 C9 AA AA AA AA AA AA AA 86 00 :3C

Sum: D7 31 39 08 EE 75 06 6C 16 29 2C 4B 43 30 E0 E0 :07
```

リスト6 "kidata"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 00 00 00 7E E5 EC 0F 00 00 00 00 70 E5 E8 10 :AE
BE10 00 00 00 00 62 E5 E8 12 00 00 00 00 50 E5 E5 14 :6F
BE20 00 00 00 00 3A E5 E4 15 00 00 00 00 24 E5 E1 17 :19
BE30 00 00 00 00 09 E5 DE 19 00 00 00 00 EE E4 DD 1A :AE
BE40 00 00 00 00 CE E4 DA 1C 00 00 00 00 AB E4 D7 1E :29
BE50 00 00 00 00 B2 E4 D6 1F 00 00 00 00 5C E4 D3 21 :8F
BE60 00 00 00 00 29 E4 D0 23 00 00 00 00 F6 E3 CF 24 :CC
BE70 00 00 00 00 C3 E3 CC 26 00 00 00 00 89 E3 C9 28 :F5
BE80 00 00 00 00 47 E3 CB 29 00 00 00 00 05 E3 C5 2B :F3
BE90 00 00 00 00 0B E2 C2 2D 00 00 00 00 71 E2 C1 2E :5E
BEA0 00 00 00 00 1E E2 BE 30 00 00 00 00 C2 E1 BB 32 :7E
BEB0 00 00 00 00 66 E1 BA 33 00 00 00 00 0A E1 B7 35 :8B
BEC0 00 00 00 00 9A E0 B4 37 00 00 00 00 2A E0 B3 38 :5A
BED0 00 00 00 00 BA DF B0 3A 00 00 00 00 40 DF AD 3C :BB
BEE0 00 00 00 00 B8 DE AC 3D 00 00 00 00 34 DE A9 3F :B7
BEF0 00 00 00 00 A3 DD A6 41 00 00 00 00 12 DD A5 42 :3D

Sum: 00 00 00 00 96 25 9A 7B 00 00 00 00 47 22 76 95 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 00 00 74 DC A2 44 00 00 00 00 CA DB 9F 46 :C0
BF10 00 00 00 00 20 DB 9E 47 00 00 00 00 76 DA 9B 49 :14
BF20 00 00 00 00 B1 D9 9B 4B 00 00 00 00 EC DB 97 4C :14
BF30 00 00 00 00 CE E4 DA 1C 00 00 00 00 AB E4 D7 1E :29
BF40 00 00 00 00 73 D6 BF 52 00 00 00 00 91 D5 BC 54 :70
BF50 00 00 00 00 A1 D4 B8 57 00 00 00 00 B1 D3 B6 59 :B7
BF60 00 00 00 00 B0 D2 B3 5B 00 00 00 00 A0 D1 B0 5D :AE
BF70 00 00 00 00 90 D0 7E 5F 00 00 00 00 80 CF 7B 61 :68
BF80 12 0F 00 00 F9 B1 79 F3 20 00 00 00 34 DF 76 9F :57
BF90 00 00 00 00 EC FF FF FF 73 00 00 00 00 00 00 00 :5B
BFA0 00 00 FE FF FB EE FF F7 00 00 00 00 00 00 00 00 :DC
BFB0 20 EE FF FF DF FF 7F 00 00 00 00 00 00 00 E4 F7 :44
BFC0 FF BF 7F EF FF 0B 11 00 00 00 00 00 00 FF FF :44
BFD0 EF FD 7F FF C7 31 00 00 00 00 00 00 00 00 EF DD :2C
BFE0 FF DF 12 62 00 00 00 00 00 00 FF 7F FF FF FF :CC
BFF0 FF 7F F7 FC 00 00 E0 70 B0 70 FF BB FF FF FF :67

Sum: 1E 37 D1 E6 41 D5 A3 E6 E6 90 FF BA 50 AB 2D 89 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 B3 0A 8F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 33 :73
C010 85 C0 13 0E 01 00 00 07 EF FF FF FF FF EE 19 84 :E4
C020 36 00 00 00 00 00 00 00 EE FF FF FF D7 7B 7C 00 :4A
C030 00 00 00 00 00 00 00 CB FF FF 7F FF FF F3 79 00 :AF
C040 00 00 00 00 00 00 00 EC FF 7F EF FF FF 7B 00 00 :D1
C050 00 00 00 00 CE FF FB FF FF FF FF 13 00 00 00 00 :D7
C060 00 00 00 00 BB FF FB 7F FF FF 11 00 00 00 00 00 :8F
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1B
C080 00 00 00 00 00 0C 7F 37 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
C090 12 0F 00 00 00 F6 F6 C0 F7 10 00 00 00 00 00 00 :D4
C0A0 00 00 00 00 CB FF FF FE FF F7 00 00 00 00 00 00 :BA
C0B0 00 00 EE FF FF AF FF 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 :19
C0C0 E0 FF FF FB FF 94 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
C0D0 FF BF 7F EF FF FF 00 00 00 00 00 00 CC FF FF :F4
C0E0 FF FF FF BB 10 00 00 00 00 00 00 EE FF F7 FF :7A
C0F0 FF FF FF 32 63 00 00 00 00 00 00 FF 7F FF FF :0D

Sum: DD 95 0C 82 DA A4 9F F5 C6 B9 0B E5 D0 AB 09 B3 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 FF FF EF FC F0 F8 FF F3 FC 73 FE BB FF FF FF 9F :DF
C110 37 18 BF 1F EF 0F 0F CF 37 FF FF FF FF FF DD 37 :1F
C120 0A 6C 00 00 00 00 00 00 EE FF FF FF FF FE 33 85 :16
C130 13 00 00 00 00 00 00 8E FF FF CF FF FF E7 7C 00 :CF
C140 00 00 00 00 00 EC FF F7 FF FF FE FF 73 00 00 :50
C150 00 00 00 00 CE FF FF FF FF FF 33 00 00 00 00 :FB
C160 00 00 00 00 EC FF FD FF FF FF 31 00 00 00 00 :15
C170 00 00 00 BC 9F BF 1B FF FF F7 00 00 00 00 00 :FA
C180 00 00 00 00 0C FF 3F 00 00 00 00 00 70 B0 :4A

C190 00 00 00 00 00 0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
C1A0 12 0F 00 00 B0 F6 10 FC 71 00 00 00 00 00 00 00 :14
C1B0 00 00 00 CB FF FB FF FF 31 00 00 00 00 00 00 00 :F1
C1C0 00 00 EE FF FF FF FF 33 00 00 00 00 00 00 00 :1D
C1D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F3 :BF
C1E0 FF FF FF FF FF 77 00 00 00 00 00 00 EC FF FF :5C
C1F0 FF FC FF FF BD 00 00 00 00 00 00 FE FF DF FF :61

Sum: 63 BC 69 67 51 F1 AE 79 F5 64 CB E6 2C 41 E9 AC :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 FF FF F7 0B 11 00 00 00 00 00 EF FF EE FF FF :EB
C210 FF 7F 7C 63 00 F0 FE F3 FB 31 FF FF FF FF FF :61
C220 33 BC FF FF FF 1F BF FF 13 FF FF FF FF FF 17 :BD
C230 21 3E 01 00 00 00 00 00 EE FF FF FF FF DD 39 CB :28
C240 01 00 00 00 00 00 00 CC FF FF 3F FF FE F7 36 :34
C250 00 00 00 00 00 00 B0 FF FF FD FF FF FF 71 00 :E9
C260 00 00 00 00 00 00 BF FF FF FE FD 37 00 00 00 :EE
C270 00 00 00 00 00 B8 FF FF FF FF FF 17 00 00 00 :99
C280 00 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :7A
C290 00 00 00 00 0C 0C 01 CF FF 37 00 00 00 00 00 :1E
C2A0 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 :A0
C2B0 11 0F 00 00 00 F6 F3 C0 FB 31 00 00 00 00 00 :F5
C2C0 00 00 EC FF FF FF FF 13 00 00 00 00 00 00 :FA
C2D0 00 00 00 FF FF FF FF 77 00 00 00 00 00 00 00 :72
C2E0 B0 FF FF FF EE FF 37 00 00 00 00 00 C4 FF :94
C2F0 FF FF F7 FF FF 77 00 00 00 00 00 00 EE FF 7F :D6

Sum: 13 55 68 62 8E 78 8E AF 39 59 3B FE 30 1F 2F 58 :16

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 FF FF FF FF BD 10 00 00 00 00 00 FE FF FF FF :94
C310 FF FF 32 31 00 00 E0 10 00 00 FF FC FF FF FF :CB
C320 FF 7F BE FF F1 FF CE FF F7 10 FE FF FF FF FF :F9
C330 93 41 C8 0F 0F 01 0C 0F 01 EF FF FF FF FF 13 :D4
C340 02 36 00 00 00 00 00 CE FF FF FF FF FF 75 C9 :3C
C350 01 00 00 00 00 00 00 CE FF BF FF FF DD FF 17 00 :7E
C360 00 00 00 00 00 00 00 F7 FF 7F FF FE FF F7 00 00 :10
C370 00 00 00 00 00 00 FF FF FB FF FF 73 00 00 00 :F1
C380 00 00 00 00 80 FF FF FF FF FF 33 00 00 00 00 :AD
C390 00 00 00 00 4F 0B 8D FF FF 7F 00 00 00 00 00 :64
C3A0 00 00 00 00 00 EF EF 17 00 00 00 00 00 00 00 :F5
C3B0 00 11 0C 00 00 78 F6 F7 10 00 00 00 00 00 00 :54
C3C0 00 00 00 CB FF FF FF FF 73 00 00 00 00 00 00 :37
C3D0 00 EE FF FF FF FF F3 00 00 00 00 00 00 60 FF :3C
C3E0 FF 7F FF FF FF 00 00 00 00 00 00 C0 FF FF FF :37
C3F0 FE FF 77 00 00 00 00 00 00 EC FF BF FF FF FF :9A

Sum: 90 71 D7 05 8A A8 47 0E 51 B8 07 AA C7 6C E6 56 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 00 00 00 00 00 FE 7F FF FF FF FF 7F 2A 71 :9B
C410 00 00 00 00 00 00 EF FB FF FF FF FF 1B EF FF 1E :DE
C420 FF FF F7 FF FF FF FF FF FF FF 59 20 6C 0F 0F 01 0C :FF
C430 0F EE FF FF FF FF DF 00 89 13 00 00 00 00 CE :42
C440 FF FF FF FF EE 59 3E 00 00 00 00 00 00 EE FF FF :6D
C450 FF FF FF FF 31 00 00 00 00 00 00 CC FF FF FF :61
C460 FF FF 13 00 00 00 00 00 08 FF FF FF FF FF :13
C470 33 00 00 00 00 00 00 CF FF 6F FF FF FF 13 00 :80
C480 00 00 00 00 00 00 00 8E FF 7F 01 00 00 00 :15
C490 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 01 00 00 00 00 00 :0C
C4A0 00 11 0E 00 00 00 B0 FE FD F0 F7 10 00 00 00 00 :31
C4B0 00 00 00 EC FF FF FF FF 33 00 00 00 00 00 :1B
C4C0 00 FE FF FF FF F7 00 00 00 00 00 00 BB FF :2B
C4D0 FF FF FF 77 00 00 00 00 00 CB FF FF B7 FE :EE
C4E0 FF FF F7 00 00 00 00 00 00 CC FF FF BD FF :79
C4F0 C7 00 00 00 00 00 00 FE FF ED FF FF FF 3B 31 :16

Sum: 4E F7 0A E6 92 C4 13 F6 A2 B0 99 D5 FB DB 90 73 :2A
```


▶I/Oプラザに意見があります。前略、私は47人の部員をかかえるマイコン部部長です。いま、重大な問題となっているのはチーム・ワークがとれないことです。私のクラブはユーザーの持つパソコンがさまざまなメーカー、機種に渡っているため、I/Oプラザ内の内容に大きく左右されてしまっているのです。それは、ユーザー間のパソコンの「けなし合い」です。最近は特にひどいものとなってきているようです。すぐ、これらの内容の誌面を中止するように強く強く、お願いします。お互いのユーザーのけなし合いで、その機種が伸びるということはまったく

リスト6 "kidata"

```
C890 77 EE FF FF FF FF 77 29 C9 01 00 00 00 00 CC FF :96
C8A0 FF FF 7F FE 18 36 00 00 00 00 00 EE FF FF FF FF :B3
C8B0 FF F3 71 00 00 00 00 EE FF FB FF FE FF FF 77 :BE
C8C0 00 00 00 00 8C FF FF FF FF FF FF 13 00 00 00 :99
C8D0 00 00 00 0F EF 83 FF FF FF 01 00 00 00 00 00 :7F
C8E0 00 00 08 7F 6F 37 00 00 00 00 00 0F 0D 00 00 :49
C8F0 FC F6 FC FD 30 00 00 00 00 00 00 88 FF FF FF :A0
-------------------------------------------------
Sum: 45 F3 0F C4 1C 77 70 CB BD 6A FE 64 A0 80 04 92 :15

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 FF F7 00 00 00 00 00 00 CC FF 9F FF FF 11 :6E
C910 00 00 00 00 00 EC FE FF FE FF FF 10 00 00 00 :F4
C920 00 00 EE FF FF FF FF D7 00 00 00 00 00 00 EC :AC
C930 7F FE FF FF FF 2B 31 00 00 00 00 00 EE F7 FF FF :B6
C940 FF FF F1 F2 00 E0 F0 70 00 CE FF FF FF FF 37 0E :30
C950 FF FF 7F 0F FF 35 EE FF FF 73 21 26 00 00 00 :E2
C960 00 00 00 CC FF FF FF FB F7 20 13 00 00 00 00 :EE
C970 CB FF FB FF FF FF 9B 01 00 00 00 00 00 B9 FF :E0
C980 FF FF FF FF 11 00 00 00 00 00 00 0C FF 9F FF FF :B5
C990 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 8C FF FF 37 00 00 :C8
C9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 :1C
C9B0 00 0F 0D 00 00 C0 F7 FF FE F1 00 00 00 00 00 :C1
C9C0 00 00 EE FF FF FF FF 31 00 00 00 00 00 F6 FF :90
C9D0 FF FF FF FF 33 00 00 00 00 00 EC FF FF D3 FF FF :EA
C9E0 71 00 00 00 00 00 EE FF FF FF FF FF BF 12 00 :AA
C9F0 00 00 00 00 EC FF EF FF FF 53 63 00 00 00 00 :8B
-------------------------------------------------
Sum: C0 70 51 C7 2A E2 88 B6 D5 B5 59 7C 19 03 C4 06 :A7

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 EE 77 FF FF FF FF F7 74 B0 F0 F0 10 00 EE FF :29
CA10 FF FF FF 0D FF FF 1F BF FF 11 EC FF FF FF FF :AD
CA20 ED 50 B8 01 00 00 00 00 CE FF FF FF FF FF 13 6D :0F
CA30 00 00 00 00 00 0B FF FF BF FF F3 13 00 00 00 :C9
CA40 00 00 00 B0 FE FF FF FF FF 13 00 00 00 00 00 :8D
CA50 00 FF FF EF FF FF 13 00 00 00 00 00 00 0E 01 :8D
CA60 FE FF 7F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 0E 02 :99
CA70 00 00 00 00 00 00 0E 0C 00 00 B0 FF FE FC 71 00 :04
CA80 00 00 00 00 00 40 FC FF FF FF FF 00 00 00 00 :38
CA90 00 FE FF FF FF FF 7F 00 00 00 00 00 B0 FF FF 7F :76
CAA0 EF FF FF FF 33 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :83
CAB0 00 00 00 00 CC FF ED FF FF F7 8C 10 00 00 00 :49
CAC0 CC FF FE FF FF 7F F3 33 00 E0 F0 10 CB FF FF FF :11
CAD0 FF 77 0C CF FF 3F BF FF 8C FF FF FF FF DF B2 36 :3C
CAE0 00 00 00 00 00 BF FF FF FF FE FD 30 00 00 00 00 :B7
CAF0 00 CC FF FB FF FF FF 10 00 00 00 00 00 8C FF FF :5D
-------------------------------------------------
Sum: A4 7A B3 6A D1 8E 05 5F E4 62 F5 1B 65 6E 77 52 :C0

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 FF EF FF 11 00 00 00 00 00 00 06 04 FE FF 7F 00 :84
CB10 00 00 00 00 00 00 00 00 0E EF DF 13 00 00 00 00 :E9
CB20 0E 0C 00 00 40 FB B1 FD 31 00 00 00 00 00 00 80 :B1
CB30 FE FF FF FF 77 00 00 00 00 00 00 B0 FF FF FF FF :EE
CB40 FF 00 00 00 00 00 B0 FA FF F7 FE FF FF FF 11 00 00 :7C
CB50 00 00 CC FF F7 FF FF FF 7F 00 00 00 00 00 CC FF :09
CB60 EE FF FF F7 8C 10 00 00 00 00 C8 FF FF FF FF 7F :C2
CB70 F3 F3 F0 FE FF 71 CC FF FF FF FF 7D 00 7F 0F 03 :94
CB80 0B 07 8C FF FF FF FF FB 01 00 00 00 00 CC FF :5D
CB90 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 0F 03 FF FF FF :B5
CBA0 FF 00 00 00 00 00 00 FF FB FF FF 00 00 00 00 :76
CBB0 00 00 00 00 0C 0B CD FF 77 00 00 00 00 00 00 00 :5A
CBC0 00 00 00 0F 03 00 00 00 00 00 0E 0C 00 00 EB FF :13
CBD0 D9 F3 10 00 00 00 00 00 00 00 FF FF FF FF 33 00 :0B
CBE0 00 00 00 00 00 FC FF FF FF FF 77 00 00 00 00 :6F
CBF0 BB FF FF F9 FF FF 17 00 00 00 00 00 CC FF FB FF :59
-------------------------------------------------
Sum: 52 E4 52 0A BD 7D DE 7A 0D D4 65 F2 B4 8A 39 EC :BF

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 FF 7F 23 00 00 00 00 00 CC FF FF FF F3 C6 00 :22
CC10 00 00 00 00 CB BB FF FF FF 3F FF F1 FB FF F3 30 :C9
CC20 CC FF FF FF 7F F7 00 3F 0F 0F 03 CB FF FF 7F :F3
CC30 FF 7D 01 00 00 00 00 0C FF FF FF 73 00 :F6
CC40 00 00 00 00 CB FF FF FF FE 77 00 00 00 00 :3A
CC50 00 0B 2F BF FF 33 00 00 00 00 00 00 00 00 0B :2F
CC60 FF FF 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0B 01 00 00 :0B
CC70 00 00 00 0D 0C 00 00 E4 F7 DC F3 00 00 00 00 :C3
CC80 00 00 00 B0 FF FF FF 31 00 00 00 00 00 00 B8 :ED
CC90 FF FF FF 13 00 00 00 00 B8 FF FF 7F FF FF :12
CCA0 01 00 00 00 00 00 CC FF E9 FF FF 1F 31 00 00 00 :03
CCB0 00 00 CC FF FF FF FF F1 F6 F0 F0 10 00 CB FF :56
CCC0 FF FF FF 31 0F 3F 0F CF FF 11 CC FF FF FF 73 :A5
CCD0 EB 01 00 00 00 00 BC FF FF FF FB 13 00 00 00 :7F
CCE0 00 00 CC DF FF F7 FF FF 73 00 00 00 00 B0 :92
CCF0 FF FF FF FF 77 00 00 00 00 00 00 0F 8B FF FF :0B
-------------------------------------------------

Sum: AF 82 64 D4 E9 B9 95 F9 4A 40 9D F1 2A FA F0 5F :24

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 13 00 00 00 00 00 00 00 00 00 CF 6F 00 00 00 00 :51
CD10 00 00 00 0D 0B 00 00 E4 F7 FF 73 00 00 00 00 00 :65
CD20 B8 FF FF FF FF 30 00 00 00 00 00 B0 FF FF FF FF :60
CD30 33 00 00 00 00 BB FF DF F7 FF FF 01 00 00 00 :BF
CD40 CC FF EE FF FF 19 71 00 00 00 00 8C FF FF FF FF :C9
CD50 C7 FC F0 FE FF F0 CC FF FF FF FF 11 EC 0F 0F :92
CD60 0F CC FF FF BF 7F F3 13 00 00 00 00 8C FF FF FD :A4
CD70 FD FF 31 00 00 00 00 00 8C FF CF FF FF FF CC 00 00 :50
CD80 00 00 00 00 00 FE FF FF FF 33 00 00 00 00 8E :BC
CD90 93 FF FF 11 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 06 00 00 :B6
CDA0 00 00 00 00 0D 0B 00 00 FA 73 FF 70 00 00 00 00 :F4
CDB0 00 88 FF FF FF FF F7 00 00 00 00 00 FA FF CF FF :43
CDC0 FF 00 00 00 00 00 00 C8 FF FE FF FF FF 77 00 00 00 :39
CDD0 00 CC FF FF FF 7F 7F 7B F0 00 00 00 00 C8 FF FF FF :AC
CDE0 3F F1 F3 F0 F0 30 00 CC FF FF EF 77 0C 7F 0F 0F :0C
CDF0 EF 77 CC FF FF FF F7 C8 01 00 00 00 00 C8 FF FF :B5
-------------------------------------------------

Sum: 2D B0 D6 11 B2 E4 60 10 9B 3D 2A AA 51 23 E8 A4 :43

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 FF FF 36 00 00 00 00 00 8C 3F FF FF FF F7 00 00 :F3
CE10 00 00 00 00 B8 B1 FF FF FF FF 11 00 00 00 00 00 :96
CE20 07 EC FF 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 0C 0D 03 00 :BD
CE30 00 00 00 00 0C 0B 00 00 FC FB F7 30 00 00 00 00 :35
CE40 00 00 CB FF FF FF F7 00 00 00 00 00 F8 FF FF :B2
CE50 FF FF 00 00 00 00 00 00 80 FF 7F F7 FE 7F 00 00 :70
CE60 00 00 B8 FF FB FF FF 9C 10 00 00 00 00 B0 FF FF :AA
CE70 FF FF EF F1 F0 FF F0 30 B8 FF FF FF FF 10 7E 0F :0E
CE80 0F 0F 03 0B FF FF FF E9 FF FF 01 00 00 00 00 EF :FA
CE90 FF FE FF FF 10 00 00 00 00 00 06 CC FF FF FF 00 :DA
CEA0 00 00 00 00 00 CE 77 FE 7F 00 00 00 00 00 00 :C2
CEB0 00 00 00 6F 13 00 00 00 00 00 0C 0B 00 00 FC F7 :BC
CEC0 FE 71 00 00 00 00 00 00 B8 FF FF FF FF 00 00 00 :F3
CED0 00 00 00 FA FF DF FF F7 00 00 00 00 B8 FF FF :54
CEE0 FE FF FF 00 00 00 00 00 B0 FF FF FF 3B 71 00 :24
CEF0 00 00 00 B8 FF FE FF FF D7 FC F0 FF FF 10 B8 FF :DB
-------------------------------------------------

Sum: 0E 66 75 6E 97 E3 9A B7 F6 43 EC 00 85 5E 72 F1 :BD

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 FF FF FB 11 CE 3F 03 0C 01 B8 FF FF FF F3 17 :B5
CF10 00 00 00 00 FF FF FB FF FF 31 00 00 00 00 00 :28
CF20 0E EF FF FF FF 13 00 00 00 00 6F 17 FE FF :98
CF30 01 00 00 00 00 00 00 00 0B 0B 07 00 00 00 00 :1B
CF40 0C 0A 00 00 E4 F7 EC 30 00 00 00 00 0B FF FF :13
CF50 FF 77 00 00 00 00 BB FF DF FF FF 00 00 00 :0A
CF60 BB FF FF FE FF FF 00 00 00 0B FF FF FF 7F C6 :CC
CF70 00 00 00 00 B8 FF FE FF FF FF FF FF FF B8 FF :85
CF80 FF FF 72 13 36 00 00 00 B0 FF FF FF EF DB 01 00 :02
CF90 00 00 0B FF FF FF F7 00 00 00 00 00 B2 FF FF :7B
CFA0 FF 77 00 00 00 00 00 00 0F FB FF 33 00 00 00 00 :B2
CFB0 00 00 00 06 07 01 00 00 00 00 0B 0A 00 00 FC F9 :1B
CFC0 F7 00 00 00 00 00 00 EB FF FF FF 31 00 00 00 00 :8D
CFD0 00 DC FF DF FF 23 00 00 00 00 B8 FF FF FE 7F 31 :10
CFE0 00 00 00 00 BB FF FF FF 53 C6 00 00 00 00 B0 FF :BD
CFF0 FE FF 3F FF FF FF FF FF 8B FF FF FF 73 EB 03 00 :1A
-------------------------------------------------

Sum: 94 BF B6 03 FA 67 E9 CB 0F 2E CC 67 CD 5C F5 82 :B1

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 00 00 BB FF FF 7F FF 73 00 00 00 00 00 EF FF :64
D010 FF 37 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF 37 00 00 00 :5A
D020 00 00 0B CF EF 13 00 00 00 00 0B 0A 00 00 F4 F3 :DB
D030 F7 00 00 00 00 00 00 00 B0 FF FF FF 31 00 00 00 :A5
D040 00 FB FF EF 7F 13 00 00 00 00 B0 FF FE FF 9F 13 :A6
D050 00 00 00 00 00 FF FF FF 71 63 00 00 00 00 BB FF :60
D060 FE FF FF FF FF FF 33 00 00 00 00 00 00 7C 00 00 :CE
D070 00 00 0B FF FF BF FF 71 00 00 00 00 00 0F FF FF :C2
D080 FF 33 00 00 00 00 00 00 0C 6F FF FF 13 00 00 00 :BE
D090 00 00 00 0B 0D 00 00 00 00 00 0B 0A 00 00 FE 6 :21
D0A0 F7 10 00 00 00 00 00 CC FF FF FF 31 00 00 00 :B1
D0B0 00 FC 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF 9D 18 FB :BA
D0C0 00 00 00 00 00 0B FF FF FF 71 63 00 00 00 00 BB F7 :58
D0D0 FF FF DF FF FF FF FF 11 BB FF FF 31 7C 01 00 :1D
D0E0 00 00 00 FF FF BF FB 11 00 00 00 00 00 8E FF FF :55
D0F0 FF 13 00 00 00 00 00 08 4F EF FF 01 00 00 00 00 :58
-------------------------------------------------

Sum: E8 7F B7 C3 B5 32 F5 17 AD AF 17 BD 3C 02 3C FF :1D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 00 00 00 00 06 00 00 00 00 00 00 0A 09 00 00 E7 :21
D110 F5 00 00 00 00 00 00 CB FF FF FF 10 00 00 00 00 FC :C6
D120 7F FF FF 01 00 00 00 00 FF FB FF 99 10 00 00 00 :20
D130 00 FE FF FF F3 73 00 00 00 00 FF EF FF 1F CF FF :3C
-------------------------------------------------

Sum: AF 82 64 D4 E9 B9 95 F9 4A 40 9D F1 2A FA F0 5F :24

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D140 FF FF 00 00 00 00 FF FF F1 17 00 00 00 00 EE FF FB FF :EA
D150 33 00 00 00 00 00 00 FE FF FF 31 00 00 00 00 00 :6B
D160 BF FF 01 00 00 00 0A 09 00 00 FC FD F3 00 00 00 :8E
D170 00 00 CB FF FF FF 11 00 00 00 00 FE 7F FF FF 10 :61
D180 00 00 00 00 EE FB FF 7F 31 00 00 00 00 FF FF FF :A5
D190 F7 F6 F0 F0 70 00 EF FE FF 33 7E 0F 0F 07 00 FF :FE
D1A0 FF F7 FF 11 00 00 00 4E EF FF FF 13 00 00 00 :54
D1B0 00 B0 FF EF FF 00 00 00 00 00 00 00 0E 03 00 00 :7E
D1C0 00 00 0A 09 00 00 FC B9 73 00 00 00 00 00 CB FF :02
D1D0 FF FF 10 00 00 00 00 EE BF FF FF 11 00 00 00 :DA
D1E0 FF FD FF BF 10 00 00 00 00 FE FF FF F3 F3 F0 F0 :BC
D1F0 30 00 F7 FF 7F 33 EF 0F 0F 03 00 FF FF FF 73 :EF
-------------------------------------------------

Sum: 59 64 C5 C1 F3 9F AB 61 BC 4D BF A9 91 18 76 0F :50

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 00 00 00 00 0E FF FF FF 01 00 00 00 00 0B BF EF :C2
D210 7F 00 00 00 00 00 00 06 03 00 00 00 00 09 09 :9A
D220 00 00 FC FB 71 00 00 00 00 00 E4 FF FF F7 00 00 :41
D230 00 00 00 FE B7 FF BF 00 00 00 00 00 EF FF FF 3B :9B
D240 31 00 00 00 00 FF FF FF 1F FF FF 11 00 FF FE :5B
D250 FB 7D 01 00 00 00 00 EF FF FF FF 11 00 00 00 :66
D260 0C EF FF FF 00 00 00 00 00 00 CF EF 1F 00 00 00 :CE
D270 00 09 00 00 B8 FE FD 72 00 00 00 00 B8 FF DF F7 :5B
D280 00 00 00 00 FE FF FE 7F 00 00 00 00 FF FF FF 9D :14
D290 10 00 00 00 FF FE FF 0F FF FF FF 00 FF BF F9 :CE
D2A0 03 00 00 00 EF FF FF F7 00 00 00 00 00 BF FF 37 :DC
D2B0 00 00 00 00 00 0F 01 00 00 00 00 09 08 00 00 FE :1F
D2C0 FE 10 00 00 00 00 AB FF FF 37 00 00 00 00 FE F7 :E0
D2D0 FF 37 00 00 00 00 FF FF FF F6 00 00 00 00 FF DF :07
D2E0 FF BF FF F0 76 00 EF FF DF 7C 01 00 00 00 2E FF :6A
D2F0 FF 37 00 00 00 00 08 AF FF 13 00 00 00 00 08 :07
-------------------------------------------------

Sum: C5 82 03 E8 18 F7 63 91 00 BC B1 F7 A4 BA 8D D0 :54

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 0F 00 00 00 00 08 00 00 00 FE FE 10 00 00 00 00 :2B
D310 C8 FF FF 33 00 00 00 00 EE F7 FF 13 00 00 00 00 :E7
D320 CE FF FF D7 00 00 00 00 EE FE F7 BF 1F BF 33 00 :F6
D330 CE FF DF 7F 00 00 00 00 B8 FF FF 33 00 00 00 00 :64
D340 00 06 FF 01 00 00 00 00 08 00 00 EB FD 10 00 00 :0B
D350 00 00 00 00 EF 31 00 00 00 00 EE FF FF 63 00 00 :EE
D360 00 00 EC DF 7E FF F0 FE 11 00 EE FF FF 37 00 00 :5B
D370 00 00 4C FF FD 77 00 00 00 00 00 CF FF 13 00 00 :A0
D380 00 00 00 00 00 0B 0F 00 00 00 00 00 07 00 00 F7 FE 00 :1B
D390 00 00 00 CB FF FF 11 00 00 00 EE F7 FF 30 00 00 :EB
D3A0 00 EE EF FF F6 F0 F0 00 EE FF FF 36 00 00 00 00 :66
D3B0 FF FE 11 00 00 00 0B DF FF 11 00 00 00 00 0C 0D :1E
D3C0 00 00 00 07 07 00 00 F2 F3 00 00 00 00 0B FF FF :79
D3D0 11 00 00 00 EE FF 7F 31 00 00 00 00 EC FD 7F F7 F0 :FD
D3E0 70 00 EE FF FF 07 00 00 00 BC FF FF 11 00 00 00 :1F
D3F0 00 CC EF 01 00 00 00 07 07 00 B0 FF F6 00 00 00 :3F
-------------------------------------------------

Sum: F3 BB 71 3D 63 94 87 0F DD 16 B9 AB 26 86 33 8A :A6

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 EB FF FF 00 00 00 00 00 CE FF 7F 31 00 00 00 EE DF :30
D410 7D 3F 0F 03 00 EE FF FF 10 00 00 00 8C FF FF 00 :54
D420 00 00 00 00 0C 07 00 00 00 07 07 00 B0 FB 71 00 :0D
D430 00 00 00 EC FF FF 00 00 00 00 EE FF F5 10 00 00 :DC
D440 00 EE EF FF 3F 0F 01 00 EE FF FF 36 00 00 00 00 :8E
D450 FF 7F 00 00 00 00 00 0C 03 00 00 00 06 00 00 99
D460 FE 72 00 00 00 B0 FF FF 00 00 00 CC DF DB 10 00 :84
D470 00 CC FF BB 1F 0F 00 8C FF FF 00 00 00 00 8E 37 :03
D480 00 00 06 06 00 00 EC F6 00 00 00 CB FF FF 00 00 :84
D490 00 00 CC DF FB F1 70 00 CC FF F9 00 00 00 00 EF FF :C1
D4A0 00 00 00 00 00 07 00 00 06 06 00 00 F6 73 00 00 :7C
D4B0 00 B0 FF 77 00 00 00 CC DF FD F0 30 00 CC FF F9 :82
D4C0 00 00 00 00 0B EF 77 00 00 00 00 00 03 00 00 05 06 :7C
D4D0 00 00 60 30 00 00 00 B0 FF 73 00 00 00 CC FF F5 :42
D4E0 F0 10 60 30 8C FD 75 00 00 00 00 00 00 00 00 :49
D4F0 00 00 FE 10 00 00 CB DF 33 00 00 CC FF 2F 0F 00 :F1
-------------------------------------------------

Sum: 52 45 4D 35 46 F5 B3 51 15 F3 A3 A5 DA 2C 02 96 :46

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 BC FF 33 00 00 00 0C 01 00 05 05 00 00 E0 00 00 :B5
D510 00 C0 FF 31 00 00 CC FF 2F 07 00 BC FF 13 00 00 :8F
D520 00 0C 00 00 04 05 00 00 C0 10 00 00 B0 FF 33 00 :97
D530 00 00 FF 2F 03 00 00 BF 13 00 04 05 00 00 00 :44
D540 00 00 B0 FF F1 10 00 01 00 00 00 0C 00 00 7C
D550 04 04 00 00 E0 00 00 B0 FF F1 00 00 FF 01 00 00 :60
D560 06 00 03 04 00 00 60 00 00 BB FF 70 00 00 6F 00 :D3
D570 03 04 00 00 60 00 00 00 6F 03 00 00 00 03 04 :E0
D580 00 00 00 00 00 2F 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :60
-------------------------------------------------

Sum: 99 5B E4 63 38 15 67 18 67 A9 08 09 7E FF 85 04 :2E
```

リスト7 "crush. gdt"

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 02 26 12 04 00 00 37 00 3E 00 00 FB 00 00 00 05 :B0
B010 40 00 00 00 00 00 00 00 3E C0 FF FB 0F FE 00 1F :61
B020 F8 1F AB 80 0F C0 00 00 01 7D 62 F7 F5 DF 0D :99
B030 C0 FF FE BF FD DE 15 F8 00 00 00 05 FF FB FF FF :61
B040 FF FE A2 FF FB FF FF FF 1F FF 00 00 00 0D 57 FF :17
B050 5F DF F5 F7 67 FF FF FD FF F7 DF 40 00 00 0A :C2
B060 BF FF FF FF FF FF EF EF FF FF FF FF FF E0 00 :72
B070 00 0B FF FF FF FF DF FF FF FF FF F7 DF FF DF :95
B080 78 00 00 05 FF FF FF FF FF FF FF FF FE FF :70
B090 FF FF FB 00 00 03 FF FF EB FF 5F D3 FF FF F7 FF :07
B0A0 FF FF FF 7F DC 00 00 7B FF DF AA FF AE AF F7 FA :B0
B0B0 BF FF FF FF FF FF FC 00 01 FF FA D3 D5 7F FD 57 :2B
B0C0 FF E5 DB FF FF FF FF 7B 00 03 FF DB AB 7B FF :34
B0D0 EE AB FF EA AB 7F FF FF BF FF FB 00 07 FF 55 FD :CB
B0E0 BF FF FD 55 FF D7 DD 57 FF DF 5B FF 00 00 FF FF :30
B0F0 BF FF FF FF FF 6F FF FF FE EB FF FE AB FF F0 00 :AB
-------------------------------------------------

Sum: C7 B6 1C F7 EE 5F EC AF B6 5A C8 D4 39 AE D4 32 :11

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 0F FE 5F FF FF FF FF FF FF 54 FD FF 7D 7F :B0
B110 40 00 0B FE BF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FD
B120 FB FF C3 00 07 7D FF F7 FF D7 FF FF 3F FF FF F7 :3F
B130 FF FF FF FF 5F 47 E0 00 6A FF FF FF 2F FF FE AB :E6
B140 FF FF FF FF FF FF E0 00 03 5F FF 7F FF FF FF :B6
B150 5F FF FF D5 FD FF 7F 7F DF FB 00 0F AF FF FE FF :BD
B160 FF FF DF FB FF FF FF FB BF FF FB 00 3E FF FF :C1
B170 5F 7F FF FF EF FF FF DB FF 7F FF 7F 7F EB 00 7F :FE
B180 7F BF FE FF FF BF FF FF FE B7 FF FF FF AF FF FB 00 :07
B190 01 FF DF 5F BF 7F DF FF FF FF 5D 7F FF BF DF :0D
B1A0 DF C0 03 FF FD AF FF AF AF FF FF FF FE AF FF :52
B1B0 A6 A7 FF C0 07 F5 FF 97 FF DB D7 7F FD 7F FF FF :48
B1C0 5F FF 5F DF D7 EC 0F FB FF C7 FF FF CB FB FA BF :AC
B1D0 BF FF A2 FF BF BF FF FE 07 F5 F7 FF EF FF FF :BD
B1E0 FD 5F 4F FF 55 F7 CF FF FD DE 0B FA FF FF FF FF :A0
B1F0 FF EF BF BF AB FF FA FF FF FF FF FE 17 FB FD FF :18
-------------------------------------------------

Sum: 64 A9 F6 E3 0E 1A 2C D3 42 36 2D CE A9 3E 7B 7B :5A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 FE 7F FF FF F7 FF D7 FF F7 FF FF FF FF DC 07 FF :1C
B210 FF FF FF FF FF EF FF FF FF FA FF FF FF FF FC :DB
B220 05 FF FF FF FF DF FF FF FD FB FF FF FF :CE
B230 FF DB 05 FF FF FC FE AF FF FF FF FF EA 7F FF :E6
B240 FF FE FF FB 00 5F F5 40 5F BD DF FF 7F FF FF D5 :D4
B250 FF FF FF FF F7 00 1F 00 00 FF E9 FF FF FF 7F :76
B260 FF E9 FE FF FF FF AE 00 00 00 00 17 FF 0F FF :B5
B270 FF E7 FF DF FC 57 57 FC FE 00 00 00 00 03 FB :63
B280 01 FF FF F3 FF FF FB 12 AA FB 30 00 00 00 00 :CC
B290 07 C0 00 07 FF C1 FF FF F0 07 D5 C0 00 00 00 00 :18
B2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF C0 00 00 00 00 00 :CE
B2B0 06 00 00 40 80 41 80 01 04 00 00 C0 08 20 00 00 :74
B2C0 00 00 00 00 00 20 00 24 10 01 00 20 04 00 00 :59
B2D0 20 10 10 00 00 00 00 01 00 00 00 00 02 00 01 :44
B2E0 40 00 00 00 00 00 00 02 00 04 00 00 00 00 00 :46
B2F0 00 00 00 00 00 40 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :C0
-------------------------------------------------

Sum: 6B F1 BC 0B 64 BF 64 99 0B C2 A4 62 B5 E7 94 BD :D3

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 :0C
B310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 00 00 04 00 :0C
B320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B330 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
B340 00 00 20 00 00 14 00 00 24 00 00 08 00 00 00 :68
B350 00 00 00 00 00 20 41 00 01 00 00 00 00 00 00 :A6
B360 00 00 00 00 00 00 00 05 0C 00 80 02 00 00 10 04 :A7
B370 00 00 00 00 00 04 00 00 00 20 00 80 00 00 00 :A4
B380 00 00 80 00 00 40 00 00 00 08 00 80 00 40 00 02 :8A
B390 00 00 20 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :2C
B3A0 02 00 80 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 01 00 :85
B3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 80 20 00 04 :A5
-------------------------------------------------

Sum: A2 28 C2 00 28 59 28 CA BA 69 81 12 88 A0 15 0E :00

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 02 00 00 00 00 00 00 00 10 40 00 00 00 00 00 20 :72
B410 00 00 00 00 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 40 :48
B420 00 10 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :A5
B430 00 40 00 00 00 00 48 00 00 00 10 00 00 00 00 :98
B440 A0 00 00 00 00 FF FF 1F FF FF FF 11 00 FF FE :58
B450 F8 7D 01 00 00 00 00 EF FF FF FF 11 00 00 00 :66
B460 20 00 00 00 40 00 24 00 00 00 00 00 00 00 00 :CE
B470 00 00 10 00 00 00 28 00 00 20 00 00 00 00 09 :61
B480 00 00 40 00 00 10 08 00 00 00 00 08 00 00 90 :F0
B490 00 00 00 10 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 :0A
B4A0 00 04 00 01 00 00 00 00 00 04 00 00 01 00 00 :8A
B4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 :00
B4C0 00 00 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :05
B4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 02 :06
B4E0 00 00 00 00 01 00 40 00 00 00 00 80 00 00 00 :81
B4F0 00 00 20 02 80 80 40 20 00 00 00 00 00 00 00 :82
-------------------------------------------------

Sum: C2 54 78 14 04 D0 1D 20 91 E4 26 E0 80 09 08 C0 :7F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 00 10 00 00 00 00 00 02 00 00 00 00 08 00 02 01 :1D
B510 00 00 00 01 00 00 00 00 00 00 00 40 00 00 18 00 :59
B520 20 02 00 00 00 02 00 00 00 00 00 18 04 02 00 00 :42
B530 00 00 00 04 00 00 00 44 00 00 00 00 00 00 00 04 :50
B540 10 00 20 00 00 00 00 20 20 00 00 00 00 00 00 78
B550 00 00 00 4A 00 70 00 30 00 00 00 00 56 56 BB :1E
-------------------------------------------------

Sum: 38 02 30 4F 0A 70 00 94 22 00 00 58 0C 5B 70 B9 :9E
```

リスト8 "skylin. gdt"

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 02 26 12 04 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FE :39
AE10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 1F FF FF FF FF FF :1A
AE20 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 60 00 :BE
AE30 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 00 00 00 01 B0 00 :FF
AE40 60 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 00 00 00 00 06 :69
AE50 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 :21
-------------------------------------------------

Sum: AE 60 00 18 00 00 60 00 00 00 00 00 60 00 00 00 :D8
AE70 00 00 00 60 00 00 60 00 00 00 00 00 00 38 00 00 :FB
AE80 00 00 00 00 01 80 00 00 60 00 00 00 00 00 0C :ED
AE90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 00 00 :60
AEA0 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 00 00 00 :67
AEB0 00 00 00 01 B0 00 00 00 00 7C 04 00 00 00 60 00 :61
AEC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FF DF FD C0 00 :52
-------------------------------------------------

Sum: F4 24 4E 3D 07 17 BB A8 0C D5 43 17 91 B2 FB 7F :1C
```

```
AED0 7F EE EE EE EE EE EE EE EE E0 00 00 35 7F BF FB :3D
AEE0 FF F7 FF FB BB BB BB BB BB BB BB B0 00 3F D5 :BC
AEF0 15 FB FF EF FF EE FF FF FF FF FF FF FF A0 :B2
-------------------------------------------------

Sum: F4 24 4E 3D 07 17 BB A8 0C D5 43 17 91 B2 FB 7F :1C
```

ありません. I/Oのように日本を代表するマイコン誌がこれらに気づかないのはおかしいです. 行き過ぎです. 早急にやめてください.

(マイコン部部長)

リスト8 "skylin. gdt"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 3F FF 7F 55 5F EF FF DE C9 49 7F FF E7 FF FF FE :80
AF10 01 B0 7F FF 7E 17 F5 57 FF BE FF FF FF E7 F5 :AF
AF20 FF FF FF BB F8 FF 7F F7 F8 5D 55 00 00 00 00 :CC
AF30 00 00 00 00 00 30 63 7F F7 FF DF FF 10 22 04 :1C
AF40 55 55 55 55 55 20 44 08 C0 3D 7F F7 FF DF FF :65
AF50 00 00 00 3F FF FC 00 00 00 52 03 7F F7 FF DF :E3
AF60 FF 00 00 00 00 02 3C DD BC 41 00 00 00 22 3B :F7
AF70 FF 1F FF 00 00 00 00 3D 5C 3C 00 00 00 16 1F :27
AF80 70 07 FE CF FF 10 22 04 82 3D 95 BC 41 20 44 :36
AF90 26 3F 7F E0 1D B3 FF 00 00 00 00 BB FF DD 00 :FA
AFA0 00 00 06 1F 7F F7 C0 01 FF D5 5D 55 FF FF FF :DE
AFB0 FF AA BA AB 02 14 FA 20 7F FF FF FF FF FF FF :FF
AFC0 FF FF FF FF FF FC 02 19 15 F7 FA 70 00 00 00 :88
AFD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F BA AB FA 70 FF :00
AFE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 79 51 5A :94
AFF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF EE

Sum: 25 10 BC 14 46 FC 65 A4 2B 0B 97 B9 36 DB C1 66 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 AB 07 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FB 00 00 00 :B5
B010 00 07 D4 70 AB FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :DC
B020 00 00 00 00 3E 70 56 AA AA AA AA AA AA AA AA :FE
B030 AA 00 00 00 00 00 00 70 AB 55 C7 55 55 55 55 :BA
B040 55 55 54 00 00 00 00 00 70 00 FA 2B BF FF FF :4D
B050 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C7 00 :1D
B060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0B0 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
B0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B0E0 0F B0 00 00 00 00 00 00 00 00 40 C3 BF FB 01 :1A
B0F0 FC 60 06 7C 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 B3 BF :F2

Sum: B7 AB AC EA DB 6E 54 18 53 7C 6E DB 69 46 3F DE :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 F8 0F FE 60 03 06 00 00 00 00 00 00 00 00 04 03 :75
B110 FF 9E 00 07 FF F0 03 03 B0 00 00 00 00 00 00 00 :19
B120 10 07 FF 9F 00 0F FF F8 01 B0 C0 00 00 00 00 00 :FC
B130 03 FB 40 0F FF 9F 00 7F FC 01 B0 60 00 00 00 00 :43
B140 00 00 07 FF B0 3F FF 9F 00 FF FF FF 00 00 00 00 :4F
B150 00 00 00 00 07 FE BF FF FF 9F FF FF FF FF FF FF :5B
B160 FE 00 00 00 00 00 03 FB FF FF FF 9F FF FF FF FF :94
B170 FF FF FF 40 00 00 00 00 20 02 3F FF B0 11 11 3F :3F
B180 11 11 11 11 11 11 10 00 00 0A B0 40 04 00 00 00 :4C
B190 04 44 44 44 44 44 44 44 44 40 04 00 00 00 00 00 :AA
B1A0 10 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 40 40 00 :21
B1B0 AA A0 10 00 21 36 B6 80 00 18 00 00 01 FE 40 80 :BE
B1C0 00 B1 E8 0A AB 00 41 00 00 00 00 18 00 00 00 00 :74
B1D0 40 07 00 80 08 07 A2 AA FF FF FF FF FF FF FF FF :1A
B1E0 FF FF FB CF 9C B0 00 00 28 00 EF DD FB AA FA AA :CE
B1F0 AA AA DF BB F0 3F C2 80 00 00 20 00 FE FF 6F FF :F2

Sum: BF D1 7B BD 3A 32 7A 01 E9 9A 4E D0 C3 0E A7 BA :7F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 C0 00 03 FF F6 FF BB AD FC B0 00 00 20 00 FF AA :AF
B210 FF 7D C3 F8 22 FF 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
B220 FD FF 6F FF C2 A3 C3 FF F6 FF 7B 29 E0 BF FB 01 :8F
B230 30 00 EF DD FB 7D C2 6A 43 BE DF BB F0 19 C0 80 :84
B240 1F E2 7C 00 FF FF FF 44 00 22 FF FF FF FB 09 :DD
B250 E0 80 00 3F FE 00 2A A2 AA 00 00 00 00 00 55 AA :B5
B260 50 01 E5 40 00 00 B5 D0 80 00 00 00 00 00 55 AA :67
B270 00 00 00 0D E6 EA 08 05 BF FF FF FF FF FF FF FF :72
B280 FF FF FF FF FE 07 F0 75 54 05 BF FF FF FF FF FF :4A
B290 FF FF FF FF FF FE 07 FF 06 AE A5 BF 00 00 00 00 :E6
B2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FE 3C 05 57 BF 00 00 :AB
B2B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 FB 2B 55 BF 00 00 :2B
B2C0 BF 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
B2D0 07 C1 BF A9 55 55 55 55 55 55 55 55 55 00 00 00 :52
B2E0 00 00 00 3F BF 54 AA 38 AA AA AA AA AA AA AA BB :52
B2F0 00 00 00 00 00 01 BF FF 05 D7 40 00 00 00 00 00 :AB

Sum: CF FE 1A 6F C2 7B CB 43 41 7D C1 BA BB FE 10 1F :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 00 00 00 00 00 00 01 DF FF FE 3B FF FF FF FF :11
B310 FF FF FF B0 00 00 00 00 00 FF FF FF FF FF FF FF :77
B320 FF FF FF FF E0 00 00 00 00 00 00 00 FF FF F0 00 :CA
B330 00 00 00 01 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 3F FF :FD
B340 C0 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
B350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 56 :9Z
B360 56 56 56 56 56 56 56 26 12 04 00 00 00 00 00 1F :B7
B370 FF FF FF FF FF FF FF FF B0 00 00 00 00 00 00 00 :7B
B380 00 FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 :E7
B390 00 00 01 83 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 3B 00 00 :3C
B3A0 00 00 00 00 03 F7 B0 FB 00 00 00 00 00 00 1C 00 :A2
B3B0 00 00 00 00 00 00 06 07 00 00 00 00 00 00 00 00 :0D
B3C0 0E 00 00 00 00 00 00 00 0C 07 00 00 00 00 00 00 :21
B3D0 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 18 0E 00 00 00 00 :2D
B3E0 00 00 00 00 03 B0 00 00 00 00 00 00 30 0E 00 00 :C1
B3F0 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD

Sum: 21 52 5A 57 B9 D6 1A C7 90 17 09 45 65 61 9F BE :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 :E0
B410 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 :BC
B420 00 00 7C 3B BB BB BB BB BB BB BB BB 00 00 00 00 :02
B430 00 00 00 3D FF FE EE EE EE EE EE EE EE BB 00 00 :86
B440 00 00 00 00 00 00 FF FB BB BB BB BB BB BB BB BB :C9
B450 BB BB B0 00 00 00 01 FF BD FF 7F FF FF FF FF FF :5C
B460 FF FF FF FF FD 00 00 01 ED FF EF 64 A4 BF FF :9B
B470 FF B7 FF FF FF E0 D0 80 00 00 03 FC DF FF 7F FF :4B
B480 FF FF B7 FF B7 FF FF FF FF FD C0 00 00 03 7F CF :6E
B490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2F :61
B4A0 FF E4 04 20 35 55 55 55 55 55 6B 00 40 40 00 00 :D5
B4B0 02 7D EF E0 00 00 00 05 7F FF FE AB 00 00 00 00 :6F
B4C0 00 00 02 5F FF E0 00 00 0B 00 7C DD BE 00 00 00 :7F
B4D0 00 00 00 00 02 67 EF E0 00 00 00 04 7D 5C 3E 20 :73
B4E0 00 00 00 00 00 03 E7 E4 24 20 28 7D 75 95 :55
B4F0 BE 00 28 0B 40 40 00 00 01 52 67 E0 00 00 00 05 :0D

Sum: 77 BD 46 64 2B 6B FC 65 E3 7A 32 47 4C 1E 92 9F :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 77 FF EE A0 00 00 00 00 00 00 2C 07 FF FF FF :34
B510 FF FF FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 55 83 FF :BE
B520 FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 00 00 00 00 00 :DF
B530 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
B540 00 55 46 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9B
B550 00 00 00 04 A3 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :9C
B560 FF C0 00 00 00 41 D7 FF FF FF FF FF FF FF FF :CE
B570 FF FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :29
B580 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 05 55 55 55 55 :29
B590 55 55 55 55 55 55 54 00 00 00 00 00 00 AA BB EA :9E
B5A0 AA AA AA AA AA AA AA AA AB 00 00 00 00 00 04 FF :FB
B5B0 45 17 FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 00 :44
B5C0 00 00 58 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :18
B5D0 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
B5E0 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 96 26 6A 3F A2 BC D1 A5 16 BB F1 5E 59 50 90 43 :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

B610 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :06
B620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B640 5C 00 00 00 00 60 00 00 00 64 C0 00 00 00 00 00 :E0
B650 00 00 AC 00 00 0F FF 00 1F C0 32 60 00 00 00 00 :2B
B660 00 00 00 00 01 58 00 00 0F FF 00 7F F8 19 30 00 :1F
B670 00 00 00 00 00 02 98 FF FF 80 00 00 FF FF 79 10 :87
B680 00 00 00 00 00 00 00 05 31 FF FF 80 00 00 FF FF :B2
B690 EF DC 00 00 00 00 00 00 3F 8A 51 FF FF C0 00 19 :BC
B6A0 FF FF FF CE 00 00 00 00 00 3F E4 E2 FF FF C0 :BF
B6B0 00 27 FF FF FF C7 00 00 00 00 00 3F CC A2 FF :98
B6C0 FF FF FF FF FF FF FF FF 80 00 00 00 00 0F B3 :0A
B6D0 C4 44 44 44 44 44 44 44 44 40 00 00 00 00 00 :6B
B6E0 02 00 01 11 11 11 11 11 11 11 11 10 00 00 00 :AC
B6F0 00 00 08 00 04 44 44 44 44 44 44 44 44 40 :F4

Sum: 0F 45 F6 22 0F 78 2F 81 0A 22 D5 08 8D FE CD B2 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 42 00 80 00 00 00 00 00 00 00 :C2
B710 00 02 00 00 00 12 00 10 9B 5B 40 00 00 00 00 :D2
B720 00 00 1F F2 00 00 00 03 20 00 80 00 00 00 00 :B4
B730 78 00 00 00 00 02 00 00 00 80 30 1F FF FF FF :46
B740 FF FF FF FF FF FF FF C0 00 00 01 A0 00 1B F8 :6F
B750 DF CA AA AA AA AA AA 97 F7 BF B0 00 00 01 B2 10 :5B
B760 F7 BF F7 7F FA B0 00 01 5F FD DF FB C0 00 00 01 :C6
B770 A0 00 1F 5F FE F7 FB 83 22 41 FE DF FF F5 C0 00 :8B
B780 00 01 98 10 1F BF F7 7F FB B2 A3 C1 DF FD DF FB :94
B790 C0 00 00 00 F6 1B 1F FB DF D7 FF B2 6A 41 FF D7 :9C
B7A0 F7 BF B0 00 00 00 AD 98 1F FF FF FA BB 00 11 :2A
B7B0 5F FF FF C0 00 00 00 D3 F8 00 00 00 00 00 00 :E7
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA 7C 00 00 00 00 :26
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F5 1F FF FF :12
B7E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 00 00 AA B9 :39
B7F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF E0 00 00 00 :D4

Sum: 29 47 F3 86 75 39 77 AA 15 06 63 B8 96 DA 5B A6 :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 FB 55 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
B810 00 00 BE 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E6
B820 00 00 00 00 7F 8C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0B
B830 00 00 00 00 00 0A AA AA AA AA AA AA AA AA :5A
B840 AA AA AA AB 00 00 00 00 00 0F 55 47 15 55 55 55 :65
B850 55 55 55 55 55 00 00 00 00 00 00 00 AA 80 00 :A6
B860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF C7 :D5
B870 1F FF FF FF FF FF FF FF FF F0 00 00 00 00 :12
B880 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 80 00 00 00 :75
B890 00 0B FF FF B0 00 00 00 00 00 03 FF FF B0 00 00 :0A
B8A0 00 00 00 00 07 FF FF B0 00 00 00 00 00 03 FF :06
B8B0 00 00 00 00 03 FF FF 00 00 00 00 00 01 FF :00
B8C0 FE 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 02 26 :82
B8D0 12 04 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :8F
B8E0 00 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF FF FF FF :0B
B8F0 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 :2B

Sum: 27 5B BA 29 A7 32 54 5B 0C FC 71 CF 15 9B E6 75 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 :70
B910 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 00 00 00 70 00 :8C
B920 00 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 :0E
B930 E0 00 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 :E7
B940 00 01 C0 00 00 00 00 00 00 00 1C 00 00 00 00 :66
B950 00 00 00 03 B0 00 00 00 00 00 00 01 C0 00 :44
B960 00 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
B970 E0 00 00 00 00 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 :EE
B980 00 00 70 00 00 00 00 00 0E EE EE EE EE EE :12
B990 EE EE EE EE EB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :44
B9A0 BB BB BB BB BB BB BB 00 00 00 00 6E EE EE :64
B9B0 EE EE EE EE EE EE EE EC 00 00 00 00 00 77 :D3
B9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF EE 00 00 00 00 :E4
B9D0 F6 4A AB FF FF FC 3F FF FF FE 00 6F 00 00 :2F
B9E0 00 00 01 F7 FF FF 3F FF FF FF B8 BB EE :9A
B9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: 56 BD 11 13 0E C9 A0 47 E6 52 D9 2B CF 17 B6 8E :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 00 00 00 00 00 00 00 B0 B4 04 D5 55 55 55 55 55 :B6
BA10 20 21 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 57 FF FF :97
BA20 EA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 07 :71
BA30 CD DB E0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B9
BA40 00 47 D5 C3 E2 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :41
BA50 F4 44 BF 07 09 5B E0 01 20 21 01 00 00 00 00 :66
BA60 00 00 00 00 00 57 7F FE EA 00 00 00 00 00 00 :BE
BA70 00 00 01 AA BA AB FF FF FF FF FF D5 5D 55 80 :11
BA80 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FB
BA90 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BF
BAA0 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
BAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF FF FF FF FF :FE
BAC0 FF FF FF FF FF FF FC 00 00 00 00 03 FF FF FF :B9
BAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF C0 00 00 00 00 01 FF :B7
BAE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 80 00 00 00 :75
BAF0 00 D5 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 00 00 :7C

Sum: 57 D9 89 C7 CA AE AF 90 DF 37 2B 27 80 06 27 57 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 00 00 00 AA AE 3A AA AA AA AA AA AA AB 00 :BD
BB10 00 00 00 00 00 00 D1 45 FF FF FF FF FF FF FF :0D
BB20 FF FF 00 00 00 00 00 00 0E 38 00 00 00 00 00 00 :45
BB30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 :06
BB80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BB90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 03 00 00 00 01 B0 00 00 :84
BBB0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 3F FC :01
BBC0 0F E0 60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F :9A
BBD0 FC 00 1F F0 30 00 00 00 00 00 00 00 00 1B 7F FF :D1
BBE0 00 00 00 00 FE 18 00 00 00 00 00 00 00 00 38 :CE
BBF0 FF FF C0 00 00 03 FF FF 1C 00 00 00 00 00 00 :DB

Sum: 49 DF 3F 9B DD 3A 92 F1 D3 E7 A9 B6 29 00 2B 75 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 00 71 FF FF E0 03 3F FF FF FF CE 00 00 00 00 :5C
BC10 00 00 FB E3 FF FF F0 07 FE 0F FF FF F1 1F 00 00 :F1
BC20 00 00 00 00 F1 FF FF FF FF FF FF FF FF FF BF :76
BC30 00 00 00 00 00 F1 11 11 11 11 11 11 11 11 11 :BA
BC40 11 17 00 00 00 00 00 C4 44 44 44 44 44 44 :CB
BC50 44 44 44 47 00 00 00 00 00 11 11 11 11 11 :79
BC60 11 11 11 11 11 10 00 00 00 00 00 08 00 00 00 :6D
BC70 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 89 B5 :CE
BC80 E4 00 00 00 07 C0 00 00 01 FF 00 00 00 00 00 :B2
BC90 08 00 00 00 00 03 C0 00 00 00 00 10 00 00 00 :DB
BCA0 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF B0 :75
BCB0 00 00 00 01 7F 7B FB 2A AA AA AA AA AA DF DE FE :2D
BCC0 B0 00 00 00 00 01 F7 EE EF FF AB 00 00 00 17 :17
BCD0 7F EF 00 00 00 00 01 FF FF FF F7 FB 32 24 1F :C4
BCE0 FE FF FF D7 B0 00 00 00 00 01 F7 FE EF FF BB 2A :19
BCF0 3C 1D FF F7 FF EF B0 00 00 00 00 01 7F 7B FB 7F :B2

Sum: 5B E9 C9 0B 1E 7E 50 4F 53 9A 79 9B 73 23 A2 67 :F3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 FB 26 A4 1F FE DF DE FE B0 00 00 00 00 01 FF FF :19
BD10 FF FF FF B0 00 01 15 FF FF FF FF FF FF FF :BB
BD20 55 45 54 00 00 00 00 00 2A A2 AA 00 00 00 :64
BD30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

BD40 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F7
BD50 C0 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B9
BD60 FF FF C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :BE
BD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BD90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 2A AA :D5
BDA0 AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA 0F :21
BDB0 55 51 C5 55 55 55 55 55 55 55 54 80 00 00 :E7
BDC0 00 01 00 2E BA 00 00 00 00 00 00 00 00 80 :69
BDD0 00 00 00 01 FF F1 C7 FF FF FF FF FF FF FF :AF
BDE0 80 00 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :77
BDF0 FF FF 80 00 00 00 01 FF FF 80 00 00 00 :FD

Sum: 89 64 4F D0 B6 E7 A0 F9 79 23 73 FA 7C FE A5 A6 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 00 01 FF FF 80 00 00 00 00 01 FF FF 80 00 00 :FE
BE10 00 00 00 01 FF FF 80 00 00 00 FF FF 00 00 :7D
BE20 00 00 00 00 00 00 FF FF 00 00 56 56 56 56 :AC
BE30 56 56 56 56 56 02 26 12 04 00 00 00 01 FF FF :EB
BE40 FF FF FF FF FF FF FF 80 00 00 00 00 00 00 0F :01
BE50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F7
BE60 00 1C 00 00 00 00 00 00 01 C1 B0 00 00 00 00 :5E
BE70 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 01 C0 C0 00 00 :B9
BE80 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 E0 60 :B0
BE90 00 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :E0
BEA0 E0 3E 00 00 00 00 00 01 DF FF B7 00 00 00 00 :D1
BEB0 00 00 70 18 00 00 00 00 00 03 B0 00 00 00 00 :0B
BEC0 00 00 00 00 70 0C 00 00 00 00 00 00 07 00 00 00 :B3
BED0 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 0E 00 :46
BEE0 00 00 00 00 00 00 00 38 00 00 00 00 00 00 00 :38
BEF0 1D DD DD DD DD DD DD DD DD DC 3E 00 00 00 00 :FC

Sum: 51 7E A0 81 20 58 B1 CD 19 9F 9F 94 9C 16 43 C4 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 00 00 77 77 77 77 77 77 77 77 7F FF BC 00 :E0
BF10 00 00 00 0D DD DD DD DD DD DD DD DD DF FF :8D
BF20 EF 00 00 00 00 BF FF FF FF FF FF FF FF FF :A3
BF30 FF B0 FF B0 00 00 01 B2 52 5F FF FF E1 FF FF :7B
BF40 00 3E 00 F7 FF B7 B0 00 00 03 DF FF FF FF E1 :6B
BF50 FF FF FF FE FF FB 3F C0 00 00 00 00 00 00 00 :F4
BF60 00 00 00 00 00 07 F3 FE C0 00 00 02 02 10 16 :E2
BF70 AA AA AA AA AA AC 04 20 27 FF FA 40 00 00 00 :B2
BF80 00 00 05 7F FF FE A0 00 00 00 00 00 77 BE 40 00 :1D
BF90 00 00 00 7C DD BE 00 00 00 00 00 07 FF FF FF :6B
BFA0 00 00 00 00 00 00 04 7D 5C 3E 20 00 00 00 07 F7 :39
BFB0 E6 40 00 00 02 02 10 14 00 7D 95 BE 00 14 04 20 :56
BFC0 27 E7 90 C0 00 00 00 00 00 05 77 FF EE A0 00 :67
BFD0 00 00 07 E6 4A B0 00 00 03 FF FF FF FF FF FF :B3
BFE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :11
BFF0 FF FF FF FF FF FF C1 AA 00 00 00 00 00 00 00 :64

Sum: B2 91 B0 D2 FD 15 62 EB D6 FA 12 BB FF 1A 2D 66 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 07 50 00 00 00 00 00 :57
C010 00 00 00 00 00 00 00 62 AA 00 00 00 00 00 :8C
C020 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF C5 20 00 :DC
C030 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :62
C040 82 00 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :7B
C050 FF CE 00 00 00 00 2A AA AA AA AA AA AA AA :47
C060 AA AA AA A0 00 00 00 00 00 15 C7 55 55 55 55 55 :23
C070 55 55 55 55 55 00 00 00 00 0A 2B BF FF FF :9B
C080 FF FF FF FF FF FF 28 00 00 00 00 00 01 C7 00 :E1
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 :20
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 00 :20
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum: B2 CB 00 F2 53 02 FC 47 A7 C3 BE BB CE A2 E3 EB :C2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 26 :29
C110 00 00 00 00 06 00 00 00 3A 00 00 00 00 00 00 :40
C120 06 00 00 00 00 00 FF FF 03 FC 35 00 00 00 00 :75
C130 00 00 00 BC 9B 00 00 00 00 FF F0 07 FF 1A B0 00 00 :33
C140 00 00 00 00 00 18 9B FF FC 00 00 00 01 FF FF 19 40 00 :06
C150 00 00 00 00 00 00 00 3B F7 FF FE 00 00 01 FF FF BC :BA
C160 AA 00 00 00 00 00 00 00 73 FF FF FF 1B FF F3 FF :1C
C170 FF BA 51 FC 00 00 00 00 00 00 00 E3 FF FF FF 6F :E5
C180 FF FF FF FF C7 27 FC 00 00 00 00 00 01 FF FF FF FF :F4
C190 FF FF FF FF C5 33 FC 00 00 00 00 00 00 02 22 22 :35
C1A0 22 22 22 22 22 22 23 C1 F0 00 00 00 00 00 :CA
C1B0 88 88 88 88 88 88 88 88 80 40 00 00 00 00 00 :88
C1C0 02 22 22 22 22 22 22 22 22 22 20 00 00 10 00 00 :86
C1D0 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 42 :B3
C1E0 00 00 00 00 4D AD A0 00 00 1E 00 00 00 1F F9 08 :D8
C1F0 00 4B 00 00 00 00 40 00 00 00 00 1E 00 00 00 00 :A6

Sum: 5F E8 67 2C 57 D4 09 F8 C9 E9 04 96 9A 46 00 A2 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 01 00 04 C0 00 00 00 03 FF FF FF FF FF FF FF :C0
C210 FF FF FF FB 0C 01 00 00 00 01 FD EF E9 55 55 55 :D7
C220 55 55 53 FB DF DB 00 05 B0 00 00 03 DF FB BF FA :CA
C230 00 00 00 00 FE EF FD FB 00 41 00 00 00 AF FF :3C
C240 FB FF B3 22 41 FF EF FF FA FB 00 05 B0 00 00 03 :47
C250 DF FB BF FB B2 A3 C1 DF FE EF FD FB 0B 19 B0 00 :DC
C260 00 01 FD EF EB FF B2 6A 41 FF EB FB DF DB 18 6F :27
C270 00 00 00 03 FF FF FF FA BB 00 11 5F FF FF FF FB :E7
C280 19 B5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C290 00 00 11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :EA
C2A0 00 00 00 3E 55 00 00 00 07 FF FF FF FF FF FF :94
C2B0 FF FF FF FF FF FB AF 00 00 00 07 FF FF FF FF :A4
C2C0 FF FF FF FF FF FF FF 9D 55 00 00 00 00 00 :B4
C2D0 00 00 00 00 00 00 00 3A DF 00 00 00 00 00 :19
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 14 7D 00 00 :91
C2F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 31 FE :2F

Sum: C6 02 B3 EA D2 BB 25 F0 E5 B3 AE 2D 3F BD BB B3 :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 15 55 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :BC
C310 50 00 00 00 0A 3B AA AA AA AA AA AA AA AA :E2
C320 AA AA AA AA AA AA AA AA 00 00 00 00 00 00 :40
C330 00 00 00 00 D0 00 00 00 00 0E 38 FF FF FF FF :12
C340 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 01 FF FF FF :EB
C350 FF FF FF FF FF FF FF D0 00 00 00 00 01 FF :CB
C360 FF C0 00 00 00 00 01 FF FF D0 00 00 00 00 :9C
C370 00 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF C0 00 :3C
C380 00 00 00 7F FF 80 00 00 00 00 00 00 7F FF C0 00 :3C
C390 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 02 26 12 04 :9A
C3A0 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FF FF FF FF C0 00 00 :39
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF FF FF :B0
C3C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :00
C3D0 00 0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 :CE
C3E0 00 06 00 01 80 00 00 00 00 00 00 00 03 80 00 00 :0A
C3F0 00 00 00 06 00 00 60 00 00 00 00 00 00 06 00 :6C

Sum: F7 7B 43 9A B8 29 83 F1 27 A7 70 4A 61 61 D5 FE :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 00 :1E
C410 1C 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 06 00 00 00 :2B
C420 00 00 30 00 00 00 00 00 06 00 00 01 80 00 00 :B7
C430 00 00 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 00 :E6
C440 00 00 00 00 00 01 80 00 00 00 00 00 06 00 00 :B7
C450 00 00 00 00 00 00 00 0D 00 00 00 00 00 00 06 :13
```

I/Oプラザ

▶な・なんだと？冗談だから反論するなだと？ふざけるんじゃねえ，**6809**のニモニックのどこがわかりにくいんだ，こっちから見りゃ**Z80**なんかの方がよっぽどわかりにくいわ！**NOP**が$12というのは確かに不便だが，それからやらし一命令とは何だ，多分$1DのことだろうがありゃSign EXtendedの略だろ，ヤラシーもなにもない，**Z80**なんかより**6809**の方がいいわい，**Z80**なんかより**6809**の方がいいわい，**Z80**なんかより…，P.S.1冗談ですからね，本気で反論してると思わないよーに！P.S.2これは12月号p.358へ向けてのです，P.S.3 I/Oをぼくは初めて見たと

リスト8 "skylin. gdt"

```
C460 00 00 00 20 3E 00 00 00 07 77 77 77 77 77 77 77 :A6
C470 77 FE 00 03 BF FB FF EF 00 0D DD DD DD DD DD DD :4C
C480 DD DD DF FF EF FF DF FD FE AC 05 FF FF FF FF FF :0C
C490 FF FF FF FF 77 FF F7 FF DF AB AB FC 00 92 92 FF :C6
C4A0 FF E7 FF FF FC 03 7B FF F7 FA AA FE FF FC 1D FF :0D
C4B0 FF FF FF FF E7 FF FF FF 7D FF FF EA AF E8 7E FF FE :50
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA BA 1F EF FE :70
C4D0 FF 1F 10 22 04 AA AA AA AA 20 44 08 FF FB FF :0B
C4E0 EF FE C6 0C 00 00 00 00 3F FF FC 00 00 00 00 FF :FB
C4F0 FB FF EF FE BC 03 00 00 00 B2 3C DD BC 41 00 00 :3E
---
Sum: 56 DC D1 33 FE AF 79 97 59 02 F6 CD C6 44 EB 51 :57

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 FF FB FF EF FE C0 BA 00 00 00 00 3D 5C 3C 00 :05
C510 00 00 00 00 FF FB FF EF 1C B4 10 22 04 82 3D 95 :EF
C520 BC 41 20 44 08 FF F3 7F E0 0E FB C8 00 00 00 00 :0B
C530 BB FF DD 00 00 00 00 FF C1 B8 07 FE FC C4 15 5D :46
C540 55 FF FF FF FF FF AA BA AB FF B0 03 EF FE FB C0 :B6
C550 3F FF FF FF E7 FF FF FF FF FF FF FE 04 5F FF FD :B2
C560 5B B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0E 5F :45
C570 EF AB 9B B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF :AE
C580 0E 5F D5 51 F0 00 3F FF FF FF FF FF FF FF FF :B9
C590 FF FF 0E 5A BA 9E 00 00 1F FF FF FF FF FF FF :A6
C5A0 FF FF FF FE 0E 15 5F C0 00 00 00 00 00 00 00 :47
C5B0 FF FF FF FF FF D5 0E 2B E0 00 00 00 00 55 55 55 :E8
C5C0 55 55 55 55 55 55 55 6A 0E 7C 00 00 00 00 00 2A :71
C5D0 E3 AA AA AA AA AA AA AA AA D5 0E 00 00 00 00 00 :16
C5E0 00 0D 14 5F FF FF FF FF FF FF 00 0E 00 00 00 :87
C5F0 00 00 00 00 E3 80 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 :67
---
Sum: 95 CD 82 C6 55 00 F5 9E 1C 96 AB E6 3B 51 D9 89 :C0
```

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 06 00 00 00 :06
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 01 F0 06 00 00 01 81 FF F0 00 :68
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 60 06 00 00 1F F1 C3 :77
C690 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 C0 06 00 00 1F :47
C6A0 F1 CF E0 80 00 00 00 00 00 00 00 01 C0 C0 0F FF :AF
C6B0 E0 00 79 FF F0 20 00 00 00 00 00 00 03 01 80 :EC
C6C0 1F FF F0 00 F9 FF F0 08 00 00 00 00 00 00 06 :04
C6D0 01 80 3F FF F8 00 F9 FF F8 02 1F C0 00 00 00 00 :88
C6E0 00 0C 03 FF FF FF F8 00 F9 FF F9 FF E0 00 00 00 :D3
C6F0 00 00 00 7F FF FF FF FF FF F9 FF FF FF 7F E0 :CE
---
Sum: F3 5A 8B FC DF 1D E1 F6 34 60 7D 7A 4B C0 70 47 :F4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 00 00 00 02 FF FF FF FF FF FF F9 FF FF FF :F1
C710 DF C0 00 00 00 08 BB BB BB BB BB BB BB 01 FF :E7
C720 FC 40 04 00 00 00 02 22 22 22 22 22 22 22 20 :72
C730 00 04 00 00 00 02 01 50 02 00 00 00 00 00 00 :B5
C740 00 88 00 08 00 20 57 54 02 6D 6D 00 00 1B 00 :51
C750 00 03 FC 84 00 08 05 55 01 00 02 02 00 00 00 :EA
C760 18 00 00 00 00 82 00 15 50 17 B1 1F FF FF :B5
C770 FF FF FF FF FF FF FF 55 45 E0 10 01 00 E0 0F :72
C780 DD FB 55 55 55 55 55 DF BB F7 00 04 00 10 01 59 :60
C790 F3 1D FF 6F FF C0 00 03 FF F6 FF 7F 00 04 00 10 :C7
C7A0 01 43 FC 1C FF FF 7D C3 22 43 BE FF FF 3F 00 04 :FE
C7B0 00 10 01 3F 75 1E FF 6F FF C2 A3 C3 FF F6 FF BF :2B
```

```
C7C0 00 07 00 10 1F E3 7A 0F DD FB 7D C2 6A 43 BE DF :03
C7D0 BB F7 00 0C B0 1F F1 07 34 1F FF FF 44 00 22 :0B
C7E0 FF FF FF FF 00 3E 47 FB 01 03 38 0A A2 AA 00 00 :0B
C7F0 00 00 00 00 55 45 54 00 7F FC 10 01 07 30 00 00 :B1
---
Sum: 7D 02 4F 3A AF 77 B7 09 3A 26 BE 3F DE 42 D7 39 :4B

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 01 FB A0 10 02 A7 70 7F :44
C810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF F1 A0 10 57 :54
C820 70 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 F1 A0 2A :A0
C830 AE 0F E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F1 :BE
C840 A5 75 60 FE E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :59
C850 01 F1 EA A0 3C 7F C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
C860 00 00 00 20 F1 D4 1F C0 00 00 00 00 AA AA AA AA AA :CA
C870 AA AA AA AA 95 F1 B3 E0 00 00 00 00 00 15 1C 55 55 :6C
C880 55 55 55 55 55 55 2A F1 FC 00 00 00 00 00 00 02 EB :02
C890 A0 00 00 00 00 00 00 00 FF F1 B0 00 00 00 00 00 00 :10
C8A0 01 1C 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FB B0 00 00 00 :0F
C8B0 00 00 00 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 :FD
C8C0 00 00 00 00 03 FF FF B0 00 00 00 00 00 0F FF FF :8E
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 FF FE 00 00 00 00 00 00 03 :00
C8E0 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FB
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 :5A
---
Sum: 62 0A D0 93 D6 E3 2B CC 77 3C 1C FA 36 D2 BD 43 :4D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 56 56 56 00 00 00 00 00 00 00 00 CC FF 9F FF FF FF 11 :7A
---
Sum: 56 56 56 00 00 00 00 00 00 00 00 CC FF 9F FF FF FF 11 :7A
```

リスト9 "k-d-h. gdt"

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 02 10 03 04 FF FF FF FF 00 1F FD B0 37 FC FF E7 :CA
B010 F8 FF C7 F9 FF CF F9 FF BF FF DF F7 FF FF E3 :C1
B020 FF 3F E7 FF 3F C7 FE 3F CF FE 7F D8 03 7F F0 01 :FE
B030 FF FF FF 07 00 00 00 00 FF E0 02 7F CB 03 00 :2E
B040 18 07 00 38 06 00 30 06 00 70 00 00 20 0B 00 00 :2B
B050 1C 00 C0 18 00 C0 38 01 C0 30 01 80 27 FC 80 0F :10
B060 FE 00 00 00 00 02 10 03 04 FF FF FF FF FF FF FF :10
B070 F7 FF FF E7 FF FF FF FF FF FF FF 8F FF FF :FB
B080 DF FF FF FF FF FF 3F FF FF 3F FF FE 7F :0E
B090 FF FF 7F FF FF FF FF FF FF 07 00 00 00 00 00 :7E
B0A0 00 00 00 00 00 18 00 00 38 00 00 70 00 00 FF :FB
B0B0 00 20 00 00 00 00 00 C0 00 00 C0 00 00 01 C0 :62
B0C0 00 00 00 80 00 00 00 00 00 00 02 10 03 04 FF FF :17
B0D0 FF FF 00 1F FF 80 37 FF FF E7 FF FF C7 FF FF C7 :4A
B0E0 FF FF 8F FF 00 DF F6 01 FF E3 FF FF E7 FF FF C7 :EE
B0F0 FF FF CF FF FF DB 03 FF F0 01 FF FF FF FF 07 00 :99
---
Sum: B4 66 53 E5 2D A1 DB CB 45 CA E8 F2 E5 94 E1 ED :CB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 00 00 00 FF E0 00 7F CB 00 00 18 00 00 38 00 00 :76
B110 30 00 00 70 00 FF 20 07 FE 00 1C 00 00 18 00 :FA
B120 38 00 00 30 00 00 27 FC 00 0F FE 00 00 00 02 :9A
B130 10 03 04 FF FF FF FF 00 1F FF 80 37 FF FF E7 FF :CC
B140 FF C7 FF FF CF FF FF 8F FF 00 DF FE 01 FF FF FF :FA
B150 3F FF FF 3F FF FE 3F FF FE 7F F8 03 7F F0 01 FF :9E
B160 FF FF FF 07 00 00 00 00 FF E0 00 7F CB 00 00 18 :42
B170 00 00 38 00 00 30 00 00 70 00 FF 20 01 FE 00 00 :F6
B180 00 C0 00 00 C0 00 01 C0 00 01 80 07 FC 80 0F FE :52
B190 00 00 00 00 02 10 03 04 FF FF FF FF FF FD FF :0F
B1A0 F7 FC FF E7 FB FF C7 F9 FF CF F9 FF BF FF 00 DF :C3
B1B0 FE 01 FF FF FF FF 3F FF FF 3F FF FE 7F FF :2F
B1C0 FF 7F FF FF FF FF FF FF 07 00 00 00 00 00 00 02 :81
B1D0 00 08 03 00 18 07 00 38 06 00 30 06 00 70 00 FF :0D
B1E0 20 01 FE 00 00 00 C0 00 00 C0 00 01 80 :E1
B1F0 00 00 80 00 00 00 00 00 00 00 02 10 03 04 FF FF FF :96
---
Sum: C9 0D B7 CB 7D 7F 8C 4E D3 FD 3E 25 95 27 72 72 :FE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 FF 00 1F FD 80 37 FC FF F8 FF E7 F9 FF CF F9 FF :E9
B210 FF FF 00 FF FE 01 FF FF FF 3F FF FF 3F FE :71
B220 3F FF FE 7F F8 03 7F F0 01 FF FF FF FF 07 00 00 :29
B230 00 00 FF E0 02 7F C0 03 00 00 07 00 00 06 00 00 :30
B240 06 00 00 00 FF 00 01 FE 00 00 00 C0 00 00 C0 00 :84
B250 01 C0 00 01 80 00 07 FC 00 00 0F FE 00 00 00 02 :E4
B260 03 04 FF FF FF FF FF 1F FD B0 3F FC FF FF F8 FF :CF
B270 FF F9 FF FF F9 FF FF FF 00 FF F6 01 FF E3 FF 3F :02
B280 E7 FF 3F C7 FE 3F CF FE 7F DB 03 7F F0 01 FF FF :BE
B290 FF FF 07 00 00 00 00 FF E0 02 7F C0 03 00 00 07 :2F
B2A0 00 00 06 00 00 00 FF 00 01 FE 00 00 00 C0 00 00 :E2
B2B0 C0 18 00 C0 38 01 C0 30 01 80 27 FC 80 0F FE 00 :F2
B2C0 00 00 00 02 10 03 04 FF FF FF FF 00 1F FD B0 37 :EB
B2D0 FC FF E7 F8 FF C7 F9 FF CF F9 FF BF FF FF DF FF :CA
B2E0 FF FF FF E7 FF 3F FF FF 3F FF FE 3F FF FE 7F FF FF :2E
B2F0 7F FF FF FF FF FF FF 07 00 00 00 00 FF E0 02 7F :E0
---
Sum: 66 CE 4A DA 73 D2 C2 FE 38 C2 5F BC 81 9B 30 FF :8A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 CB 03 00 18 07 00 38 06 00 30 06 00 70 00 00 20 :EE
B310 00 00 00 00 00 C0 00 00 C0 00 01 C0 00 01 80 00 :C2
B320 00 80 00 00 00 00 00 02 10 03 04 FF FF FF FF FF :95
B330 00 1F FD B0 37 FC FF E7 FB FF C7 F9 FF CF F9 FF :32
B340 BF FF 00 DF F6 01 FF E3 FF FF E7 FF 3F C7 FE 3F :AD
B350 CF FE 7F DB 03 7F F0 01 FF FF FF FF 07 00 00 :9A
B360 00 FF E0 02 7F CB 03 00 18 07 00 38 06 00 30 06 :BE
B370 00 70 00 FF 20 09 FE 00 1C 00 C0 18 00 C0 38 01 :83
B380 C0 30 01 80 27 FC 80 0F FE 00 00 00 02 10 03 :36
B390 04 FF FF FF FF 00 1F FD B0 37 FC FF E7 FB FF C7 :73
B3A0 F9 FF CF F9 FF BF FF 00 DF FE 01 FF FF FF 3F FF :66
B3B0 FF 3F FF FE 3F FF FE 7F F8 03 7F F0 01 FF FF FF :5E
B3C0 FF 07 00 00 00 00 FF E0 02 7F CB 03 00 18 07 00 :50
B3D0 38 06 00 30 06 00 70 00 FF 20 01 FE 00 00 00 C0 :C2
B3E0 00 00 C0 00 01 C0 00 01 80 07 FC 80 0F FE 00 00 :92
B3F0 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :B4
---
Sum: 19 BB 40 4C 97 AD 88 93 18 B8 0E D0 06 BA 88 42 :C4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 02 10 06 04 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :10
B410 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :80
B420 FF FF FC FF FF FF 27 FF FC FF FF FE 67 FF F9 F3 :67
B430 FF FC CF FF F9 CF FF F9 CF FF F3 3C 91 F3 90 FF :99
B440 FD FC 4C E7 8E 7F E4 F9 99 CF 3E 7F E6 79 99 9F :C5
B450 3E 7F CF 33 33 3E 7C FF CF 93 32 7E 7C FF FF :36
B460 FF FF FF FF 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
B480 00 00 00 03 00 00 00 DB 00 03 00 00 01 9B 00 06 :7D
B490 0C 00 03 00 06 30 00 06 30 00 0C C3 6E 6F :63
B4A0 0F 03 B3 1B 71 00 1B 06 66 30 C1 B0 1F B6 66 :CB
B4B0 60 C1 B0 30 CC CC C1 83 00 30 6C CD 81 B3 00 00 :1A
B4C0 00 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :B2
B4D0 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :60
B4E0 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :60
B4F0 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :60
---
Sum: 9A 56 72 32 A4 24 4D BC 95 7F 54 27 75 62 09 C1 :95

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 02 20 0F 44 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :75
B510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B520 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B530 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B540 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B550 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B570 00 00 00 00 00 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A :0A
B580 00 00 00 00 15 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :65
B590 00 00 00 2A BA 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :34
B5A0 01 50 57 51 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :FB
B5B0 AA AA AB 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 16 D7 :69
B5C0 54 D5 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 2C BA AA :F9
B5D0 2A A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 65 55 55 :12
B5E0 54 00 00 00 00 00 00 00 00 AA EA AA AA AA :6A
B5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 57 D5 55 55 55 00 :2C
---
Sum: 7F 8F CE 3F 9F 5A 00 00 00 01 57 7F 98 90 24 62 :99

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 2A AA AA AA AB 80 :84
B610 00 00 00 00 14 00 00 15 55 55 15 55 75 01 00 00 :B3
B620 00 00 00 22 B8 0A 2E AA 2A AA AA AB B8 00 00 :D4
B630 00 00 77 44 15 55 55 55 55 15 54 50 00 00 AA EA :6A
B640 00 CA EA AA AA BA AA A2 AA 2B AA AB 00 00 00 01 :36
B650 95 35 55 55 C1 55 55 57 55 D5 54 00 00 00 00 :5E
B660 3A AA BB BA AA AB BB AA AA A2 00 00 00 15 55 4F :DF
B670 55 55 55 55 55 45 55 55 55 00 00 00 2E AA A3 AA :12
B680 AA AA AA AA AA AA AA AA 00 00 00 51 55 54 55 AA :54
B690 55 55 55 55 55 55 55 40 00 02 BA AE AA AA BA AA :85
B6A0 AA BE AA AA AA AA AB 00 05 55 75 55 54 55 55 55 :2F
B6B0 71 55 51 55 57 45 00 0A CA AA AA EA AA AA AA EA :02
B6C0 AA BA AA AB AB B0 5D D5 55 55 35 55 55 55 55 55 :6B
B6D0 55 15 55 5D AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA AA :BA
B6E0 AA AA AA AA 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AE
B6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---
Sum: C7 59 66 F4 11 73 39 83 AA 20 BC E2 41 E6 FD 61 :A7

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B750 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
B760 00 00 00 00 00 0A A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0A
B770 00 00 00 00 55 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :55
B780 00 02 AB AB AB B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
B790 05 55 55 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 08 :4C
B7A0 28 AA 2A 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 11 45 :D2
B7B0 55 55 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 22 9A AA :60
B7C0 AA AB 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 AA EA AA AA :26
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 AB 2A AA AA AA :26
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 55 D5 55 55 54 :02
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 02 0A AA AA AA AA BA AA 80 :70
---
Sum: E0 FE 70 7D 3F E6 A5 02 0A AF 01 28 7E C0 A9 CA :2A

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B820 00 01 15 15 55 55 55 55 54 55 50 00 00 00 00 :52
B830 02 2A CA AA AA 3E AA AA AB AA 2A AA 00 00 00 05 :07
B840 55 C5 55 47 75 55 55 47 55 55 55 00 00 0A AA :CF
B850 B0 AA AA AA AA AA BA AA AA AA 00 00 00 51 55 5C :BC
B860 55 75 55 55 55 55 55 55 00 00 00 AE AA AB 2A :4A
B870 AA AA AA AA AA AA AA AA 00 01 45 54 55 55 55 75 :26
B880 55 55 41 55 55 55 55 50 00 0A AA BA AA AB AA AA :76
B890 AA BE AA AA AA AB AA B0 15 35 55 55 15 55 55 55 :10
B8A0 15 55 55 55 54 55 40 22 2A AA AA CA AA AA AA AA :0F
B8B0 AA AA AA AA A2 A0 55 55 55 55 55 55 55 55 55 :5C
B8C0 55 55 55 55 55 01 10 09 04 02 40 02 40 02 42 00 :8F
B8D0 00 00 00 27 00 00 09 09 E0 B7 43 A4 13 81 54 0A F9 :72
B8E0 5F 5C F8 40 02 40 A9 F6 9F 5B 73 AE A1 00 0F FF :9E
B8F0 FF FF FF FF FF A4 40 2F FF FF FF EE FF FF D0 00 :C7
```

```
Sum: F7 4B 3A C9 1F 7B 42 43 A9 DA A7 2A 6D 99 CB A0 :26

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 BF FF FF FF FF FF F3 92 13 77 FF FF FF FF F5 :39
B910 B2 02 57 77 77 77 FF 66 E7 40 82 AD B7 A4 59 5C :3B
B920 B3 F0 00 14 00 69 44 00 00 02 00 80 00 A0 00 00 :13
B930 12 00 4B A1 80 00 00 3C 40 00 02 B0 08 00 00 85 :86
B940 FA 80 00 00 00 00 00 01 24 00 00 00 00 00 00 :9F
B950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 08 00 44 00 00 00 :56
B960 0D 80 00 00 00 09 01 05 11 C1 02 00 18 15 00 82 :1D
B970 C2 E1 24 50 0C 08 B8 A9 C0 D2 96 A8 02 D4 4A 95 :71
B980 6B 84 A9 BB D5 40 55 05 84 BD 52 99 23 D0 82 2B :2B
B990 A9 13 22 11 04 21 52 44 44 2B 4B 50 04 06 08 01 :C1
B9A0 80 02 40 80 20 00 14 02 80 BE 20 C4 50 00 2A 03 :E7
B9B0 45 1D 12 CB CB 10 35 04 46 32 21 69 11 3C 2A 85 :CE
B9C0 42 94 63 56 73 2A BF 0A E2 00 42 A4 62 9C 0C 00 :D2
B9D0 C1 42 00 C4 40 50 1C 00 81 93 00 81 21 10 02 10 :4C
B9E0 07 04 FF FF FF FF FF FF FE FF FF BF FF FF FE 1E :AA
B9F0 FF FE 1F FF FF FD CE FF FB 9F FF FF FF 9E FF E3 :FB
---
Sum: E1 60 60 57 01 D7 5A 37 80 23 3E C6 25 B7 8B AF :EE

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 3F FF FF FF 3E FF BF 30 0F 0F 0E 0E FE 00 66 64 :BA
BA10 FE 64 E0 F0 7C 4C C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 C9 33 :83
BA20 9E FF FF FF FF C7 3E 80 00 00 00 00 1F 06 FF :42
BA30 FF FF FF FF FF FE 00 00 00 00 00 00 00 10 00 :09
BA40 00 00 10 00 00 28 00 00 00 10 00 00 00 00 :70
BA50 10 00 06 00 00 00 00 00 01 00 00 70 00 00 01 :8B
BA60 E1 00 01 E0 00 00 02 31 00 07 60 00 00 00 61 00 :B0
BA70 1C 00 00 00 C1 00 70 0C 70 E0 F1 01 FF 99 :B7
BA80 9B 1B 1B 19 0F 83 B3 36 36 31 7E 07 E6 6C 63 :3C
BA90 CC 61 00 00 00 00 00 3F C1 7F FF FF FF E0 F9 :7A
BAA0 00 00 00 00 00 01 2A BE AA AA AA BE AB 00 2C :7C
BAB0 00 00 00 2C 00 00 14 00 00 00 14 00 00 2C 00 00 :60
BAC0 00 00 77 44 15 55 55 55 55 15 54 50 00 00 AA EA :59
BAD0 00 02 2B 55 55 55 50 0A 2A 2A 2B 01 45 45 40 00 :CA
BAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 06 05 D5 D7 43 3A AA AA AB :33
BAF0 BF FF FD D7 AA AA AA AF 75 D5 D5 D3 0E BA BA B3 :36
---
Sum: F3 4A 3A 40 CE B7 E7 39 2A D8 21 7A 2E 6D BB 26 :72

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 00 1F FC 00 00 0F FA 00 02 10 0A 04 00 00 00 00 :44
BB10 FF FB 00 00 00 00 3F FB 00 AA AB 00 00 00 00 :80
BB20 00 2A A8 00 AA AB 00 00 00 3F FB 00 FF FB :52
BB30 00 00 00 00 2A AB 00 AA AB 00 1F B0 00 02 BF :84
BB40 FB 00 AA AB 00 0E B0 00 05 6A AB 00 FF AA B0 1B :33
BB50 B2 A0 02 BF FB 00 AA D5 B0 0E B1 50 05 6A AB 00 :D0
BB60 AA AA B0 1B B2 20 02 BF FB 2B FF D5 B0 0E FF FC :CF
BB70 7D 6A AB 5B FF AA AA B0 1B B2 6C FF FB 2B FF D5 :CF
BB80 B0 0E FF FC 7D 6A AB 5B FF AA B2 9B DA 6C 54 BF :BF
BB90 FB 2B AA D5 B5 BE FD 7C 7D 6A AB 5B AA AA B2 9B :83
BBA0 DA 6C 54 BA AB 2B 55 2A B5 BE FD 7C 06 00 00 10 :4D
BBB0 00 00 04 63 0E 00 00 00 00 04 00 55 54 F7 BE C0 :97
BBC0 00 00 15 54 00 55 54 F7 BE F0 00 00 04 00 04 00 :BE
BBD0 04 F7 1E F0 00 01 15 54 03 55 54 F7 A0 7E 00 05 :D9
BBE0 40 05 C3 55 54 F7 B1 76 00 02 95 55 C3 00 55 77 :4A
BBF0 A4 7D 58 05 40 05 CB 55 2A 77 B1 76 A8 02 95 55 :3F
---
Sum: DA 10 67 66 1A 2B 2D 02 E8 28 F1 74 DD DB 5B 9E :51

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 CB 55 55 77 A4 79 10 05 40 05 D7 00 2A 6F B1 00 :B4
BC10 02 02 95 55 A7 55 55 7F A4 24 92 78 40 05 D7 :B4
BC20 2A 6F B1 00 02 02 95 55 A7 00 55 7D 64 2B 2F 7 :BC
BC30 40 07 D7 55 2A 7A 71 02 82 02 95 57 A7 55 55 7D :CB
BC40 64 25 92 2B 45 57 D7 AA D5 7A 71 02 82 01 18 03 :C3
BC50 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
BC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BC90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 1B 03 04 00 00 00 :20
BCA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCE0 00 00 00 00 00 01 10 03 04 00 00 00 02 00 10 00 :2A
BCF0 07 00 00 0B C0 00 02 D0 00 01 F8 00 03 74 00 00 :14
---
Sum: A6 F2 04 57 7C A2 54 5B E6 A7 D4 06 FE 73 87 00 :1C

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 F8 00 05 B4 00 02 F8 00 2B 74 00 95 E8 6A 3F A0 :10
BD10 1F FE 80 BD D2 02 F8 40 3B CA 56 EB 3E C0 95 F6 :32
---
Sum: 17 FE 85 BD D2 02 F8 40 3B CA 56 EB 3E C0 95 F6 :32
```

リスト10 "haikei. cde"

```
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 10 11 12 13 14 15 1B 15 1B 1C 1D 1E 30 31 32 33 :D7
BC10 34 35 36 37 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 17 :D1
BC20 18 17 18 19 1A 16 17 18 19 1A 1B 15 1B 1C 1D 1E :94
BC30 20 21 22 23 24 25 26 27 28 30 31 32 33 34 35 36 :A9
BC40 40 41 42 43 44 45 46 30 31 32 33 34 35 36 37 10 :81
BC50 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 20 21 :8A
BC60 27 28 36 37 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 17 :B7
BC70 18 17 18 19 1A 16 17 18 19 1A 1B 15 1B 1C 1D 1E :94
BC80 20 21 22 24 27 28 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 :A2
BC90 19 17 18 17 18 19 1A 16 17 18 19 1A 1B 15 1B 1C :89
```

```
BCA0 1D 1E 20 21 22 23 24 25 26 27 28 30 31 32 33 34 :79
BCB0 35 36 37 50 51 52 53 10 11 12 13 14 15 16 17 18 :9C
BCC0 19 1A 1B 1C 1D 1E 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 :72
BCD0 1A 1B 1C 1D 00 00 00 00 00 00 56 57 00 00 00 00 :F9
BCE0 00 00 00 00 20 21 27 28 00 00 00 00 00 00 20 :B0
BCF0 21 22 23 24 25 26 27 28 30 31 32 33 34 35 36 37 :C0
---
Sum: EB F3 11 36 17 FE EF 97 89 9E E2 EA DA E1 F4 F4 :56

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
BD00 40 41 42 43 44 45 46 20 21 23 24 25 26 27 28 60 :57
BD10 61 62 63 64 65 66 67 68 69 60 61 62 66 67 66 67 :4A
BD20 63 64 65 63 64 65 66 67 68 69 70 31 32 33 34 35 :25
BD30 36 37 30 31 32 33 34 35 36 37 60 61 20 21 27 28 :5A
BD40 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 36 37 50 51 52 53 :A0
BD50 30 31 32 33 34 35 36 37 20 21 22 23 24 25 26 27 :BB
BD60 28 60 61 62 63 64 65 63 64 65 66 67 63 64 65 66 :02
BD70 67 68 69 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 31 :99
BD80 32 33 34 35 36 37 20 21 27 28 36 37 40 41 42 43 :3E
BD90 44 45 46 37 40 41 42 43 44 45 46 30 31 32 33 34 :D5
BDA0 35 36 37 20 21 22 23 24 25 26 27 28 20 21 27 28 :76
```

きO分のI（オーブンノアイ）と読みました。もうだいぶ前のことですが…。P.S.4ぼくがZ80より6809のニモニックの方がわかりやすいと思っているのは、初めて使ったCPUというせいもあるでしょう。

（てるてるぼうず）

リスト10 "haikei. cde"

```
BDB0 60 61 60 61 20 21 23 24 27 28 60 61 62 63 64 65 :AB
BDC0 63 64 65 66 67 63 64 65 66 67 68 69 30 31 32 33 :89
BDD0 34 35 36 37 30 31 32 33 34 35 36 37 20 21 22 23 :FB
BDE0 24 25 26 27 28 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 00 :AB
BDF0 00 00 00 00 00 00 30 31 32 33 34 35 36 37 00 00 :9C
-----------------------------------------------------
Sum: 1F 65 6A E4 B0 F0 17 FC FA 00 0D 95 95 A4 B3 BF :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 17 1B 17 1B 19 :5B
BE10 1A 16 17 18 19 1A 1B 15 1B 1C 1D 1E 20 21 23 24 :BC
BE20 27 28 30 31 32 33 34 35 36 37 60 61 62 63 64 65 :3A
BE30 66 67 68 69 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 30 31 :EC
BE40 32 33 34 35 40 41 42 43 44 45 46 20 21 22 23 24 :4D
BE50 25 26 27 28 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B :9C
```

```
BE60 1C 1D 1E 1F 11 12 13 14 15 16 17 17 17 18 19 17 :69
BE70 17 1B 19 1A 16 17 18 19 1A 16 17 17 1B 19 17 1B :7E
BE80 19 1A 1B 15 16 17 17 1B 19 1A 1B 1C 1D 1E 30 31 :C5
BE90 32 33 20 21 27 28 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 :E2
BEA0 30 31 32 33 34 35 36 37 30 31 32 33 34 35 36 37 :38
BEB0 30 31 32 33 34 35 36 37 20 21 22 23 24 25 26 27 :BB
BEC0 28 00 20 21 22 23 36 37 20 21 23 24 27 28 40 41 :73
BED0 42 43 44 45 46 00 40 41 42 43 44 45 46 36 37 60 :F6
BEE0 61 62 63 64 65 63 64 65 66 67 63 64 65 66 67 68 :49
BEF0 69 30 31 32 33 34 35 36 37 20 21 22 23 24 27 28 :FE
-----------------------------------------------------
Sum: 20 CB EA E4 DB A1 3B 41 1D 10 44 28 3A 37 35 6A :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 18 19 1A 16 17 1B 19 1A 1B 15 1B 1C 1D 1E 70 71 :46
```

```
BF10 72 00 00 36 37 71 72 30 31 32 33 B0 81 B2 40 41 42 :CE
BF20 43 44 45 46 70 71 72 00 81 B2 36 37 00 10 11 12 :BB
BF30 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 90 91 92 10 :E9
BF40 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 70 71 :2A
BF50 72 30 31 32 33 34 35 B0 81 B2 36 37 70 71 36 37 :DF
BF60 B1 B2 36 37 70 81 72 00 60 61 62 63 64 65 66 67 :EF
BF70 68 69 70 71 72 30 31 32 33 34 35 36 37 72 00 40 :F2
BF80 41 42 43 44 45 46 00 00 B0 81 72 00 00 72 72 B2 :6E
BF90 B0 00 00 00 00 30 31 32 33 34 35 36 37 30 31 32 :E2
BFA0 34 35 70 71 72 30 31 32 B0 81 36 37 30 70 71 72 :40
BFB0 B0 81 B2 70 B2 B2 72 71 30 31 32 33 34 35 36 37 :74
BFC0 72 71 00 00 00 B0 70 00 40 41 42 43 44 45 46 B2 :AA
BFD0 71 61 62 63 64 65 66 67 68 69 60 61 62 63 64 :48
BFE0 65 66 67 68 69 71 81 71 70 00 00 00 00 81 72 B0 :49
BFF0 81 10 11 12 13 14 15 16 17 17 18 19 17 17 1B 17 :C2
-----------------------------------------------------
Sum: 8A DD A2 98 81 9E 03 F2 AB 3F A9 3B A7 ED 5D FF :70
```

リスト11 "tacho. gdt"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 01 05 01 06 08 1B 08 08 1C 56 56 56 56 56 56 56 :B3
D010 01 05 02 06 03 80 04 40 01 80 02 02 07 C0 56 56 :CB
D020 01 05 02 06 07 00 00 80 07 00 00 80 07 00 56 56 :CF
D030 01 05 01 06 06 0A 12 1F 02 56 56 56 56 56 56 56 :AA
D040 01 05 01 06 1F 10 1F 01 1F 56 56 56 56 56 56 56 :D5
D050 01 05 01 06 1F 10 1F 11 1F 56 56 56 56 56 56 56 :E5
D060 01 05 01 06 1F 11 02 04 04 56 56 56 56 56 56 56 :A1
D070 01 05 01 06 0E 11 0E 11 0E 56 56 56 56 56 56 56 :B3
D080 01 08 06 06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
D090 11 08 C6 70 00 00 0A 19 29 4A DC EC 04 09 29 4B :EE
D0A0 12 92 0A 09 29 4A 1C 92 11 1C C6 32 10 92 00 00 :9F
```

```
D0B0 00 00 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 FF 00 :5B
D0C0 01 09 03 06 00 E0 00 01 5C 00 02 AB B0 05 55 70 :47
D0D0 0A AA B0 15 55 60 2A AA C0 55 55 80 FF FF 00 56 :AC
D0E0 01 0B 03 06 00 F0 00 01 5C 00 02 AF 00 05 55 C0 :2D
D0F0 0A AA F0 15 55 60 3A AA C0 0F 55 80 01 EB 00 00 :E2
-----------------------------------------------------
Sum: 42 32 B6 A5 AC 14 4C 65 3E A4 AC 52 FC A9 B2 81 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 3E 00 00 00 04 00 56 56 56 56 56 56 56 56 FF :9D
D110 01 0B 03 06 00 00 3E 00 07 D6 00 3A AA 00 D5 56 :3F
```

```
D120 02 AA AA 0D 55 56 06 AA AA 01 D5 56 00 6A BB 00 :B6
D130 1D C0 00 06 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 FF :3E
D140 01 0B 02 06 FF FE AA AA D5 56 AA AA D5 56 AA AA :60
D150 D5 56 FF FE 56 56 56 56 56 56 56 56 00 FF :B3
D160 01 0B 02 02 FF FE D5 56 AA AA D5 56 AA AA D5 56 :33
D170 AA AA FF FE 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :AC
D180 01 0B 02 02 FF FE FF FE FF FE FF FE FF FE :FB
D190 FF FE FF FE 56 56 56 56 56 56 56 56 FF 00 :55
-----------------------------------------------------
Sum: DF 8B B0 21 54 FE 70 56 DD 83 01 3C D6 16 B6 50 :E2
```

リスト12 "tacho. tbl"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B810 00 00 00 00 00 00 01 01 01 02 02 02 03 03 03 04 :16
B820 04 05 05 06 06 07 07 08 08 08 09 09 0A 0A 0B 0B :7C
B830 0C 0C 0D 0E 0F 11 12 13 14 15 17 18 19 1A 1B 2D
B840 1C 1D 1E 1F 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A :34
B850 2B 2C 2C 2D 2E 2F 30 31 32 33 34 35 35 36 37 38 :16
B860 39 3A 3B 3C 3D 3E 3F 40 41 42 43 43 44 45 46 :FB
B870 47 48 48 49 49 4A 4A 4B 4B 4C 4C 4D 4D 4E 4E 4F :B8
B880 4F 50 50 50 51 51 52 52 53 54 54 55 55 56 56 56 :6A
B890 57 57 57 58 58 58 58 59 59 59 5A 5A 5A 5A :88
B8A0 5B 5B 5B 5C 5C 5C 5D 5D 5D 5E 5E 5E 5E 5E 5F :CE
B8B0 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 60 60 60 60 60 60 61 61 :FA
B8C0 61 61 61 61 61 62 62 62 62 62 61 61 61 61 60 :15
```

```
B8D0 60 60 60 60 60 60 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F 5F :F6
B8E0 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E :E0
B8F0 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E 5E :E0
-----------------------------------------------------
Sum: B4 BA BD C4 CA D0 D7 DC E3 EA F0 F6 FA 00 06 0C :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B910 00 00 00 00 00 00 00 01 01 02 02 02 03 03 03 03 :15
B920 03 04 04 04 04 05 05 05 06 06 06 07 07 07 08 08 :59
B930 08 09 09 09 0A 0A 0B 0B 0C 0C 0D 0D 0E 0E 0F 0F :B9
9940 10 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E :69
B950 1F 20 22 24 26 28 2A 2C 2E 30 32 34 36 38 3A 3C :D1
```

```
B960 3E 40 42 44 46 48 4A 4C 4E 50 52 54 56 58 5A 5C :D0
B970 5E 60 62 64 66 68 6A 6C 6E 70 72 74 76 78 7A 7C :D0
B980 7E 80 82 84 86 88 8A 8B 8D 8E 8F 90 91 92 93 94 :AB
B990 95 96 97 99 9A 9B 9C 9D 9F A0 A1 A2 A3 A4 A5 A6 :DD
B9A0 A7 A9 AA AB AC AD AE AF B1 B2 B3 B4 B5 B6 B8 B9 :01
B9B0 BA BB BC BD BE BF C0 C0 C1 C1 C2 C2 C3 C3 C4 C4 :FF
B9C0 C5 C5 C5 C6 C6 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 :68
B9D0 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 :70
B9E0 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 :70
B9F0 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 C7 :70
-----------------------------------------------------
Sum: 64 71 7D 8B 9B A6 B3 BE CE D9 E5 F1 FD 07 15 1F :41
```

リスト13 "tail. gdt"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 01 05 0C 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :14
B010 00 01 10 00 00 00 00 00 00 00 10 00 00 00 00 00 :21
B020 00 00 00 00 00 00 00 28 00 01 10 00 00 00 00 00 :39
B030 00 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :10
B040 02 05 0C 02 2A 00 A0 00 00 00 00 00 00 0A 0B 28 :91
B050 55 05 14 00 00 00 00 00 00 15 41 45 A2 A8 28 00 :35
B060 00 00 00 00 00 28 A0 82 55 05 14 00 00 00 00 00 :BB
B070 00 15 41 45 2A 00 A0 00 00 00 00 00 00 0A 80 28 :17
B080 01 14 01 50 00 00 00 00 00 00 05 00 54 A2 82 AB :BB
B090 00 00 00 00 00 28 A0 AA 41 05 14 00 00 00 00 00 :CC
B0A0 00 00 10 41 45 A2 82 AB 00 00 00 00 00 00 28 A0 :2A
B0B0 AA 14 01 50 00 00 00 00 00 00 05 00 54 56 56 56 :6A
B0C0 01 05 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 :14
B0D0 00 10 00 00 00 00 00 01 00 40 02 00 00 00 00 00 :53
B0E0 00 00 00 00 80 00 00 10 00 00 00 00 00 00 00 01 :91
B0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 56 56 56 56 56 :AE
-----------------------------------------------------
Sum: 04 62 9A 3C 19 CA 8A 03 FF 9C 76 BF A0 E5 5E 45 :A4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 02 05 0B 02 02 80 A0 00 00 00 00 00 0A 00 A0 14 :F4
B110 41 54 00 00 00 00 00 15 45 10 08 22 88 00 00 00 :B1
B120 00 00 28 B3 08 14 41 54 00 00 00 00 00 15 45 10 :C6
B130 02 80 A0 00 00 00 00 00 0A 00 A0 01 05 00 50 00 :22
B140 00 00 00 00 05 01 50 0A A2 88 00 00 00 00 00 28 :B2
B150 82 A8 14 41 04 00 00 00 00 00 10 44 10 0A A2 88 :1B
```

```
B160 00 00 00 00 00 28 B2 A8 05 00 50 00 00 00 00 00 :A7
B170 05 01 50 56 56 56 56 56 56 56 56 56 FF 00 FF :B8
B180 01 05 0D 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
B190 00 00 40 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 00 A0 :E4
B1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0A 00 00 40 00 00 :4A
B1B0 00 00 00 00 00 00 04 00 00 00 00 00 00 00 00 :04
B1C0 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :5C
B1D0 02 05 0D 02 00 A0 0A B0 00 00 00 00 02 A0 0A :EC
B1E0 00 05 14 15 40 00 00 00 00 00 05 50 51 40 02 0B :5E
B1F0 2B A0 00 00 00 00 00 0A 2B 20 B0 05 14 15 40 00 :08
-----------------------------------------------------
Sum: F7 31 A5 35 A9 09 6D 51 CA 6E 39 68 FC CB 0F 85 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 00 00 00 05 50 51 40 00 A0 0A B0 00 00 00 00 :10
B210 00 02 A0 0A 00 01 01 50 05 00 00 00 00 00 01 :04
B220 40 15 00 02 AB 2B A0 00 00 00 00 0A 2B 2A B0 :A3
B230 05 14 10 40 00 00 00 00 00 04 10 51 40 02 AB 2B :E0
B240 A0 00 00 00 00 00 0A 2B 2A B0 01 50 05 00 00 00 :D2
B250 00 00 01 40 15 00 56 56 56 56 56 56 56 56 :5C
B260 01 05 0B 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :13
B270 00 10 00 00 00 00 00 01 00 02 00 00 00 00 00 :13
B280 00 00 00 00 80 01 00 10 00 00 00 00 00 01 00 40 :D2
B290 00 00 00 00 00 00 00 00 00 56 56 56 56 56 :AE
B2A0 02 05 0B 02 0A B0 A0 00 00 00 00 00 0A 00 A0 15 :FD
B2B0 41 14 00 00 00 00 00 11 45 50 0B A2 88 00 00 00 :AD
B2C0 00 00 00 28 B2 2B 15 41 14 00 00 00 00 00 11 45 50 :DA
```

```
B2D0 0A B0 A0 00 00 00 00 00 0A 00 A0 01 05 00 50 00 :2A
B2E0 00 00 00 00 00 05 01 40 00 A2 A8 00 00 00 00 00 :C2
B2F0 B2 2B 10 41 14 00 00 00 00 00 11 44 10 0B A2 A8 :C6
-----------------------------------------------------
Sum: B5 01 96 14 BB 25 1D 4C 76 72 2C B4 22 F0 55 CC :A1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 00 00 00 00 00 2A B2 2B 05 00 50 00 00 00 00 00 :29
B310 05 01 40 56 56 56 56 56 56 56 56 56 FF 00 FF :A0
B320 01 05 0D 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :15
B330 00 00 04 40 00 00 00 00 00 00 01 10 00 00 00 :AE
B340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 40 00 :44
B350 00 00 00 00 01 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :11
B360 00 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 FF :5B
B370 02 05 0D 02 00 AB 02 B0 00 00 00 00 00 A0 0A :EA
B380 00 01 54 14 50 00 00 00 00 00 05 14 15 40 02 BA :33
B390 0B 20 00 00 00 00 00 02 0B 2B A0 01 54 14 50 00 :B3
B3A0 00 00 00 00 05 14 15 40 00 AB 02 B0 00 00 00 00 :98
B3B0 00 00 A0 0A B0 01 00 50 05 40 00 00 00 00 00 01 :C1
B3C0 50 05 00 02 BA 0A A0 00 00 00 00 00 AB 2B A0 :FD
B3D0 01 04 14 50 00 00 00 00 00 05 14 10 40 02 BA 0A :6B
B3E0 A0 00 00 00 00 00 02 AB 2B A0 00 50 05 40 00 00 :A7
B3F0 00 00 00 01 50 05 00 56 56 56 56 56 56 56 :5C
-----------------------------------------------------
Sum: B1 35 62 CF 46 B2 E7 E4 3C B7 0E 07 B2 ED 90 93 :74
```

リスト14 "F. KEY"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E6F0 EE 00 4C 4F 41 44 09 22 00 00 00 00 00 00 00 :39
-----------------------------------------------------
Sum: EE 00 4C 4F 41 44 09 22 00 00 00 00 00 00 00 00 :39

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 00 00 43 55 52 20 00 00 00 31 3A 2A 2E 53 4F 55 22 :E6
E710 1D 1D 52 45 50 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
E720 00 00 00 4C 49 53 54 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :5C
```

```
E730 00 00 42 41 43 4B 20 00 00 00 31 3A 46 2E 4B 45 59 :F9
E740 0D 00 54 52 4F 4E 00 00 00 59 4C 49 4E 45 22 0D :00
E750 00 00 54 52 4F 46 00 00 22 31 3A 20 20 20 20 20 :88
E760 2E 53 54 49 4D 45 00 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D 1D :B5
E770 00 00 65 64 69 74 20 2E 0D 00 00 00 00 00 00 00 :01
E780 00 00 41 3D 55 53 52 2B 30 29 0D 00 00 00 00 00 :06
E790 00 00 6C 69 74 65 72 61 6C 00 00 00 00 00 00 00 :ED
-----------------------------------------------------
Sum: 58 70 31 1B 55 E4 24 F6 28 44 FA FA 0C 1C F9 C5 :AD
```

リスト15 "main. stm"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 ED 73 97 BC 31 FF 86 F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 :40
C010 C2 E6 CD 71 89 CD E3 8A 21 F1 2B CD 79 9B 3A 91 :8F
C020 E5 A7 CA 2F 8B 21 00 00 AF 32 A0 8B 22 A1 8B CD :4F
C030 60 8E 11 40 8E DB 0A CB 7F CA 49 8B 11 30 8E 3A :A0
C040 33 92 A7 CA 49 8B 11 50 8E 21 D0 FD E5 1A 77 23 :7D
C050 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 :1C
C060 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 13 E1 D5 11 78 :84
C070 00 19 D1 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A :59
C080 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A 77 23 13 1A :1C
C090 77 CD 95 8F CD 7B 8F CD 30 94 CD 00 70 CD 34 92 :A0
C0A0 CD 4C A0 CD 3C 96 CD D4 94 CD 0D 9E CD 46 9C CD :7C
C0B0 FD 9C CD 19 9D CD 3B 9D CD 60 9D CD 8E 9B CD 45 :93
C0C0 9B CD 46 99 CD 92 99 CD 6A 9A CD A9 8A CD 24 A4 :A5
C0D0 3A AA E5 A7 C2 E3 8B 3A 6A AC 32 6A AC 3A 6A AC :3D
C0E0 C2 FF 8B 2A AC E5 23 22 AC E5 3A 91 E5 A7 C2 FF :F2
C0F0 8B 2A A4 E5 23 22 A4 E5 21 A0 E5 35 CA 10 89 DB :22
-----------------------------------------------------
Sum: 24 E5 11 74 31 53 17 5E F7 94 75 46 81 2A 9B E5 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 09 CB 7F CA 79 8C 3A AB E5 A7 CA 2F 8B C3 79 8C :D9
C110 CD 6A 9A 21 00 2B CD 79 9B 21 01 2B CD 79 9B 21 :47
C120 02 2B CD 79 9B 21 9F C7 11 00 A5 CD 00 7A DB 32 :9C
C130 F5 F6 40 D3 32 3E 80 D3 35 3E 04 D3 34 21 9F F4 :F3
C140 06 18 E5 C5 06 0F 36 FF 23 10 FB C1 E1 11 50 00 :43
C150 19 10 EF AF D3 35 F1 D3 32 21 9F F4 11 60 A7 CD :5E
C160 00 7A DB 00 CB 4F CA 12 8B CB 57 C2 60 8B CD 79 :DE
C170 8C FD 21 A3 6C 21 80 D1 3E 04 06 30 11 28 00 FD :D9
C180 75 05 FD 74 06 19 FD 75 03 FD 74 04 19 2B FD 75 :AA
C190 07 FD 74 08 23 11 50 00 19 FD 77 09 3C 11 0F 00 :F6
C1A0 FD 19 10 DB FD 21 A3 6C 06 0C FD 36 0E 00 11 0F :9E
C1B0 00 FD 19 10 F5 06 14 FD 36 0E 01 11 06 00 FD 19 :AD
C1C0 10 F5 06 10 FD 36 0E 02 11 0F 00 FD 19 10 F5 AF :48
C1D0 32 02 6A 32 00 6A 32 01 6A 32 03 6A 32 04 6A 32 :48
C1E0 45 9C 32 33 92 32 FB 9C 32 23 A4 32 FC 9C 32 A8 :3E
```

```
C1F0 E5 32 A9 E5 32 01 9F 32 AA E5 3E 0A 32 A0 E5 3E :75
-----------------------------------------------------
Sum: 5D CF DB 0C 32 EB 75 1F 98 63 39 95 D9 85 DB 7A :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 15 32 7A BF 3E 03 32 0B 6A 21 00 00 22 6E 6C 22 :74
C210 05 6A 22 42 BF 22 A4 E5 22 AC E5 21 03 3C 22 39 :7B
C220 9D 21 00 3D 22 35 9D 21 B0 3D 22 37 9D 21 00 3E :22
C230 22 43 9C 3E 01 32 43 6C 21 01 00 22 70 6C DD 21 :3F
C240 42 98 21 00 C0 06 38 DD 75 00 DD 74 01 11 4F 00 :FD
C250 19 DD 75 02 DD 74 03 23 11 04 00 DD 19 10 EB 21 :08
C260 7D BA 11 D0 CD 01 2C 00 ED B0 21 B7 BC CD 9C BC :DB
C270 21 EA BC CD 9C BC 21 1D BD CD 9C BC C9 00 00 00 :15
C280 00 00 46 14 00 00 00 00 00 00 00 5A 2B 00 16 DC :AD
C290 00 00 00 00 00 00 00 96 3C 00 00 00 00 00 00 00 :D2
C2A0 00 00 00 96 50 00 00 00 00 FD 21 A3 6C DD 21 00 :11
C2B0 CE 06 30 FD 7E 00 FD 77 01 DD 7E 00 DD 77 01 DD :81
C2C0 7E 02 DD 77 03 DD 7E 02 00 11 0F 00 FD 19 11 00 :3B
C2D0 00 DD 19 10 DE 2A 76 6C 16 00 3A 02 6A 5F 19 22 :40
C2E0 70 6C C9 CD C3 BB DB 32 F5 F6 40 D3 32 3E 80 D3 :BE
C2F0 35 3E 67 D3 34 21 D0 D1 06 30 C5 E5 06 50 36 55 :64
-----------------------------------------------------
Sum: C3 78 07 B9 9C 46 BC 7F D5 D9 8E 6B B9 D9 68 96 :EF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 23 10 FB E1 C1 11 A0 00 19 10 EF 3E 02 D3 34 21 :01
C310 80 DF 11 50 00 06 30 E5 C5 06 50 36 FF 23 10 FB :69
C320 C1 E1 19 10 F2 3E 06 D3 34 21 80 EF 11 50 00 06 :FF
C330 30 E5 C5 06 50 36 55 23 10 FB C1 E1 19 10 F2 3E :E4
C340 04 D3 34 21 3A F2 11 50 00 06 20 E5 C5 06 11 36 :D6
C350 FF 23 10 FB C1 E1 19 10 F2 AF D3 35 F1 D3 32 3A :D1
C360 02 3C 32 AB E5 CD 86 9D 21 AB FA 11 00 44 CD 00 :CF
C370 7A 21 0A FA 11 00 BA CD 00 7A 21 9B F6 11 10 BA :3E
C380 CD 00 7A 21 7D F3 11 20 BA CD 00 7A 21 E0 F2 11 :E6
C390 30 BA CD 00 7A 21 E2 F2 11 40 BA CD 00 7A 21 E4 :7D
```

```
C3A0 F2 11 50 BA CD 00 7A 21 E6 F2 11 60 BA CD 00 7A :BF
C3B0 21 EB F2 11 70 BA CD 00 7A 21 C4 F9 11 80 BA CD :73
C3C0 00 7A C9 3A C2 E6 CB 9F D3 31 3E 5C 4F ED 79 01 :E3
C3D0 7F 3E 11 01 00 CD 21 00 CD 36 00 ED B0 3C FE 5F :FC
C3E0 ED D3 5F 3A C2 E6 D3 31 11 CB F3 06 19 C5 D5 21 :A9
C3F0 01 BC 01 78 00 ED B0 D1 21 78 00 19 EB C1 10 ED :CF
-----------------------------------------------------
Sum: BE E2 2D E1 6C D3 1D 39 9B 9A 35 D5 52 9C E0 F5 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C450 00 00 18 50 00 00 50 00 00 50 00 00 50 00 50 :48
C460 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 :80
C470 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 79 9B 21 :BB
C480 01 2B CD 79 9B 21 02 2B CD 79 9B 3A C2 E6 E6 F9 :F7
C490 D3 31 32 C2 E6 FB 31 00 00 C3 00 00 7E A7 CB D3 :BD
C4A0 44 23 DB 44 E6 00 C2 A2 BC 7E D3 45 23 DB 44 E6 :22
C4B0 08 C2 AD BC C3 9C BC B0 25 50 0C 58 0C 54 43 5C :76
C4C0 00 60 A8 00 68 BC 64 00 6C 00 70 0A 78 07 74 00 :7C
C4D0 00 80 10 88 90 84 85 BC 05 40 00 48 14 14 4C :02
C4E0 14 30 01 38 0F 34 04 3C 0A 00 B1 25 51 0C 59 0C :A2
C4F0 55 43 5D 08 61 00 69 0C 65 00 6D 00 71 0A 79 03 :9C
-----------------------------------------------------
Sum: 5A 31 0D 2B 36 CC F3 AA F2 7B A2 84 15 A6 B6 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 75 00 7D 00 81 10 B9 90 B5 B5 8D 05 41 00 49 14 :56
C510 45 14 4D 14 51 01 59 0F 35 04 3D 0A 00 A6 3C A2 :3B
C520 03 B2 34 52 DF 5A DF 56 DF 5E DF 62 1F 6A 09 66 :1F
C530 09 6E 09 72 1F 7A 0D 76 0D 7E 0D 82 14 BA BE 06 :DB
C540 BF BE BF 42 1E 4A 00 46 00 4E 00 32 29 3A 00 36 :B5
```

```
▶6001PAINT文にBUG発見. 次のプログラムを実行してください.
10 SCREEN 3, 2, 2 : COLOR 2, 1, 1, : CLS
20 LINE(0, 1)-(248, 1) : LINE-(248, 190) : LINE-(0, 190)
30 LINE(252, 0)-(252, 190)
40 PAINT(0, 0), 3, 2
```

リスト15 〝main. stm〟

```
C550 00 3E 00 00 A6 00 A2 32 B2 3B 52 1B 5A 94 56 1F :75
C560 5E CA 62 16 6A 16 66 05 6E 0F 72 09 7A 03 76 03 :79
C570 7E 04 82 11 8A 47 86 30 8E 6A 42 06 4A 00 46 00 :6C
C580 4E 00 32 00 3A 06 3E 01 3E 0F 00 DB 32 F5 F6 40 :79
C590 32 F8 3E 80 00 35 38 03 54 21 00 CD 41 50 00 55 :5E
C5A0 06 3B E5 C5 06 50 36 FF 23 10 FB C1 E1 19 10 F2 :5E
C5B0 ED 5B 3D 98 06 50 D5 C5 1A A7 CA 24 BE F5 CB 3F :49
C5C0 CB 3F CB 3F CB 3F 3D 6F 26 04 CD 49 7A 11 22 99 :50
C5D0 19 E5 FD E1 FD 6E 00 FD 66 01 E5 DD E1 F1 23 23 :85
C5E0 23 23 E6 0F B5 6F 7C E6 0F 67 7E 03 03 B4 FD :42
C5F0 5E 02 FD 56 03 3E 50 C1 C5 90 B3 5F 7A CE 00 57 :DB

Sum: AA DC B7 A3 D1 BE C4 DB F3 DD B4 12 F4 22 C9 7B :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 DD 46 00 C5 DD 46 01 D5 7E 12 E5 21 50 00 19 EB :CB
C610 E1 D5 DD 5E 02 16 00 19 D1 10 ED D1 3E 06 D3 34 :0C
C620 23 C1 10 DF C1 D1 13 10 BD AF D3 35 F1 D3 32 2B :3F
C630 0F 00 1E E1 70 68 78 00 11 01 00 19 01 00 01 00 :83
C640 4F F4 A0 C0 C4 F0 C4 00 01 10 10 50 75 10 10 00 :21
C650 0F 00 1E E1 70 68 78 00 DD CD DC CD CC CD CC :E3
C660 3A 03 6A A7 CB DB 00 FE EF CA 44 BF FE BF CA 5B :5D
C670 BF AF 32 FC 9C 2A 05 6A 7C B5 CA B7 BE CB 7C CA :F2
C680 BF BE 23 23 CB 7C CA 99 BE 21 00 00 C3 99 BE 2B :49
C690 2B 7C CA 99 BE 21 00 00 22 05 6A 3A 03 6A CB :87
C6A0 3F CB 3F CB 3F CB 3F 67 7D CB 7F CA B0 BE ED 44 :C4
C6B0 6F CD 49 7A 22 42 BF 2A 70 6C 11 0A 00 19 7E E6 :90
C6C0 0F 47 CB 5F CA CB BE F6 F0 ED 44 E6 07 CB 27 6F :08
C6D0 3A 03 6A CB 7F CD 49 7A CB 3F CB 3F 67 7D EB :E1
C6E0 2A 6E 6C CB 5B CA 03 BF 19 3A 05 6A CB 7F C2 F9 :4A
C6F0 BE ED 5B 42 BF 19 C3 1D BF ED 5B 42 BF B7 ED 52 :3E

Sum: B0 1B B8 90 5D B2 11 FD B8 B7 27 C2 27 CE F5 9E :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 C3 1D BF B7 ED 52 3A 05 6A CB 7F C2 16 BF ED 5B :07
C710 42 BF 19 C3 1D BF ED 5B 42 BF B7 ED 52 CB 7C CA :79
C720 32 BF E5 11 0C FE B7 ED 52 E1 D2 2E BF EB 22 6E :A2
C730 6C C9 E5 11 F4 01 B7 ED 52 E1 DA 3E BF EB 22 6E :19
C740 6C C9 00 00 ED 5B 05 6A 21 FB FF B7 ED 52 CA 72 :36
C750 BF EB 2B 2B AF 32 FC 9C C3 99 BE ED 5B 05 6A 21 :0B
C760 0B 00 B7 ED 52 CA 72 BF EB 23 23 AF 32 FC 9C C3 :36
C770 99 BE 3E 01 32 FC 9C C3 B7 BE 00 3A 03 6A A7 CA :50
C780 BF CB 3F CB 3F CB 3F 3D 6F 26 00 CD 49 7A C9 :7E
C790 AF 32 02 6A C9 DB 0B CB 77 C2 F6 BF 3A 03 6A A7 :0D
C7A0 CA A7 BF 3D 32 03 6A DB 04 CB 5F CA D2 BF 21 00 :31
C7B0 2B CD 79 9B 3A 7A BF FE 1E D2 C7 BF FE 14 D2 C0 :41
C7C0 BF 3E 14 32 7A BF C9 D6 0A 32 7A BF C9 3D 32 7A :B2
C7D0 BF C9 21 FD 2B CD 79 9B 3A 7A BF FE 0A D2 EB BF :E3
C7E0 FE F0 DA F1 BF 3E F0 32 7A BF C9 C6 0A 32 7A BF :85
C7F0 C9 3C 32 7A BF C9 3A 33 92 A7 C2 26 91 DB 0A CB :DB

Sum: 55 AE AB C3 EA 2D DC 4B 85 A9 0D 4B 7F B9 BC C1 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 7F CA 26 91 DB 04 CB 5F CA A3 90 21 00 2B CD 79 :95
C810 9B DB 02 CB 4F CA BD 90 3A 7A BF 6F 26 BB 3A 03 :46
C820 6A 47 7E BB CA 7B 90 DA 50 90 3A 03 6A D6 03 D2 :C5
C830 33 90 AF 32 03 6A FB 3A 7A BF C6 03 FE 0D CA 13 :1D
C840 90 3E F0 32 7A BF 6F 11 47 7E BB DB 32 03 6A C9 :16
C850 3A 03 6A 3C FE 77 DA 5B 90 3E 77 32 03 6A F5 3A :A0
C860 7A BF D6 0A FE 14 D2 6B 90 3E 14 32 7A BF 6F F1 :B5
C870 47 7E BB D0 32 03 6A C9 3A 7A BF D6 03 FE 14 D2 :85
C880 B4 90 3E 14 32 7A BF 6F 32 03 6A 3A 7A BF 3F 39 :59
C890 3D FE 14 D2 98 90 3E 14 32 7A BF 6F 26 BB 7E 32 :D3
C8A0 03 6A C9 21 F0 2B CD 79 9B 3A 7A BF 6F 26 BB 3A :1A
C8B0 03 6A 47 7E BB CA 09 91 D2 E0 90 3A 03 6A 3D D2 :46
C8C0 C3 90 AF 32 03 6A F5 3A 7A BF C6 0A FE F0 DA D3 :44
C8D0 90 3E F0 32 7A BF 6F F1 47 7E BB C2 C3 90 6A C9 :16
C8E0 3A 03 6A C6 05 FE C7 DA EC 90 3E C7 32 03 6A F5 :26
C8F0 3A 7A BF D6 05 FE 14 D2 FC 90 3E 14 32 7A BF 6F :8A

Sum: D0 77 37 13 9B BE 44 E7 35 A3 B7 07 35 92 F0 24 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 F1 47 7E BB D0 32 03 6A C9 3A 7A BF C6 03 FE F0 :A0
C910 DA 15 91 3E F0 32 7A BF 6F 7E 32 03 6A C9 3E 01 :7D
C920 32 93 92 C3 BB 91 21 00 04 22 91 21 00 08 22 91 :6E
C930 CD 79 9B 3A 7A BF 6F 26 B9 3A 03 6A 47 7E FE 5F :3B
C940 F5 D2 1E 91 AF 32 33 92 F1 BB CA 91 91 D2 76 91 :8A
C950 3A 03 6A D6 02 D2 59 91 AF 32 03 6A F5 3A 7A BF :C1
C960 C6 02 FE F0 DA 69 91 3E F0 32 7A BF 6F F1 47 7E :18
C970 BB D8 F5 D2 6A 91 3A 7A BF D6 0A FE 14 D2 E8 91 :12
C980 14 32 7A BF 6F 3A 03 6A 47 7E BB D0 32 03 6A C9 :BF
C990 C9 3A 7A BF D6 02 FE 14 D2 9D 91 3E 14 32 7A BF :83
C9A0 6F 7E 32 03 6A C9 3E 01 32 33 92 C3 C9 91 21 F0 :B9
C9B0 2B CD 79 9B 3A 7A BF 6F 26 B9 3A 03 6A 47 7E FE :04
C9C0 5F F5 D2 DB 91 AF 32 33 92 F1 BB CA 1F 92 7A FE :EF
C9D0 91 3A 03 6A 3D D2 D9 91 AF 32 03 6A F5 3A 7A BF :37
C9E0 D6 0A FE F0 DA E9 91 3E F0 32 7A BF 6F F1 47 7E :A0
C9F0 BB D8 32 03 6A C9 3A 03 6A C6 02 FE F0 DA 02 92 :C3

Sum: B3 61 50 F7 92 A1 F9 8A 0A 2E DC AF 9B 0D A4 23 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 3E F0 32 03 6A F5 3A 7A BF D6 0A FE 14 D2 12 92 :6D
CA10 3E 14 32 7A BF 6F F1 47 7E BB DD 32 03 6A C9 3A :DC
CA20 7A BF 3C FE F0 DA 2C 92 3E F0 32 7A BF 6F 7E 32 :51
CA30 03 6A C9 00 3A 23 A4 A7 CA 41 92 3A 04 6A E6 02 :08
CA40 CB 3A 05 6A 06 03 A7 CA 5E 92 04 FE 05 DA 5E 92 :AC
CA50 04 FE 09 DA 5E 92 06 02 FE FC D2 5E 92 05 C3 3A :9D
CA60 0B 6A 3D CA CC 92 3D CA F4 92 3D CA 1C 93 3D CA :21
CA70 43 93 47 C3 CC 92 3A 04 6A E6 02 CA 8D 92 04 :87
CA80 21 A0 63 01 11 33 CD EC 93 3E 11 CD 9B 94 21 A0 :BE
CA90 63 01 11 33 CD EC 93 C1 7B 32 0B 6A 3D CA 6C 93 :D7
CAA0 3D CA BC 93 3D CA AC 93 3D CA CC 93 21 A0 63 01 :F7
CAB0 17 37 CD EC 93 3A 47 94 A7 CA C7 92 3E 32 47 94 :36
CAC0 3E 13 86 11 C3 4B 94 3E 13 C3 9B 94 3A 47 94 A7 :03
CAD0 CA E3 92 3E 11 06 11 CD 88 94 21 04 4E 01 11 33 :46
CAE0 CD EC 93 3E 11 CD C8 94 21 04 4E 01 11 33 CD EC :35
CAF0 93 C3 97 92 3A 47 94 A7 CA 0B 93 3E 11 06 11 CD :D6

Sum: 51 79 7D A2 B4 B4 01 33 6C B7 0B 43 BD 05 A1 85 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 94 94 21 6B 53 01 11 33 CD EC 93 C3 BC 94 21 6B :53
CB10 21 6B 53 01 11 33 CD EC 93 C3 97 92 3A 47 94 A7 :18
CB20 CA 33 93 3E 11 06 11 CD 68 94 21 D2 58 01 11 33 :4F
CB30 CD EC 93 3E 11 CD B0 94 21 D2 58 01 11 33 CD EC :F5
CB40 93 C3 97 92 3A 47 94 A7 CA 5B 93 3E 11 06 11 CD :26
CB50 94 21 D2 58 01 11 33 CD EC 93 C3 97 92 3A 47 94 :B9
CB60 21 39 5E 01 11 33 CD EC 93 C3 97 92 21 04 4E 01 :A9
CB70 17 37 CD EC 93 3A 47 94 A7 CA B7 93 AF 32 47 94 :F6
CB80 3E 13 06 11 C3 B8 94 3E 13 C3 C8 94 21 6B 53 01 :97
CB90 17 37 CD EC 93 3A 47 94 A7 CA A7 93 AF 32 47 94 :16
CBA0 3E 13 06 11 C3 7B 94 3E 13 C3 BC 94 21 D2 58 01 :E7
CBB0 17 37 CD EC 93 3A 47 94 A7 CA C7 93 AF 32 47 94 :36
CBC0 3E 13 06 11 C3 68 94 3E 13 C3 B0 94 21 39 5E 01 :38
CBD0 17 37 CD EC 93 3A 47 94 A7 CA E7 93 AF 32 47 94 :56
CBE0 3E 13 06 11 C3 58 94 3E 13 C3 A4 94 DB 32 F5 F6 :5B
CBF0 40 D3 32 3E 80 00 35 78 D3 34 11 9F E8 DD E5 06 :A6

Sum: D0 A9 2E E6 07 FD B2 06 CE 87 25 EC D1 64 10 0B :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 26 C5 01 12 00 ED B0 C1 E5 21 3E 00 19 EB E1 10 :95
CC10 F0 C1 D1 23 79 D3 34 06 26 C5 01 12 00 ED B0 C1 :87
CC20 E5 21 3E 00 19 EB E1 10 F0 F1 D3 32 AF D3 35 C9 :9F
CC30 DB 02 CB 4F C0 3A 03 6A D6 02 D2 3E 94 AF 32 03 :BE
CC40 6A 3E 01 32 47 94 C9 00 32 A5 B6 78 32 DB B6 11 :56
CC50 A0 B6 21 EF E5 C5 00 7A 32 73 B7 78 32 B5 B7 11 :08
CC60 70 B7 21 F0 E5 C5 00 7A 32 43 B4 78 32 80 B4 11 :72

CC70 40 B4 21 F2 E5 C3 00 7A 32 D3 B5 78 32 15 B6 11 :69
CCB0 D0 B5 21 F3 E5 C3 00 7A 32 03 B5 78 32 3B B5 11 :50
CC90 00 B5 21 F6 E5 C3 00 7A 32 63 B6 11 60 B6 21 EF :70
CCA0 E5 C3 00 7A 32 23 B7 11 20 B7 21 F0 E5 C3 00 7A :49
CCB0 32 03 B4 11 00 B4 21 F2 E5 C3 00 7A 32 83 B5 11 :5E
CCC0 80 B5 21 F5 E5 C3 00 7A 32 C3 B4 11 C0 B4 21 F6 :B0
CCD0 E5 C3 00 7A FD 21 00 CE 06 30 C5 CD ED 44 CD 2F :53
CCE0 95 CD 6C 95 11 00 00 FD 19 C1 10 EE C9 AF 32 2E :29
CCF0 95 ED 5B 6E 6C 21 90 01 B7 ED 52 D0 21 F4 01 B7 :FC

Sum: 06 6A 1D 6B A3 2C F9 EC 0A B6 21 F1 64 A1 7B 76 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 EB 52 D2 26 95 21 78 FE B7 ED 52 DB 3E 01 32 2E :CB
CD10 95 3A 03 6A A7 CA 22 95 FE 2B DA 22 95 3D D2 22 :4C
CD20 95 AF 32 03 6A C9 3E 02 32 2E 95 C3 11 95 00 FD :47
CD30 CB 03 6E CA 41 95 FD 7E 01 FD B6 06 C5 CD AB 95 :B0
CD40 C1 FD CB 02 6E CB 78 FE 0E D2 58 95 3A 2E 95 3D :3E
CD50 C2 58 95 3E 01 32 25 A4 FD 7E 00 FD B6 06 FE 64 :4D
CD60 DA 66 95 3E 64 FD 77 00 CB 78 95 C9 FD 7E 03 CA :11
CD70 CA 7E 95 FD 7E 01 FD B6 07 C5 CD AB 95 C1 FD CB :3B
CDB0 02 66 CB 78 FE 0E D2 96 95 3A 2E 95 FE 02 C2 96 :06
CD90 95 3E 01 32 23 A4 FD 7E 00 FD B6 07 FE 64 DA A4 :B2
CDA0 95 FE 9C DB CD EB 95 C9 FD 6E 04 FD 66 05 46 23 :5A
CDB0 4E 16 00 CB 7F DB 95 16 FF FF 09 FD 7D 85 FD 5F :17
CDC0 19 E5 E5 11 AB F5 B7 ED 52 E1 DA E3 95 E5 11 F8 :AB
CDD0 F5 B7 ED 52 E1 D2 E3 95 C5 41 36 00 11 7B 00 19 :F4
CDE0 10 FB C1 E1 23 10 DA C9 16 00 CB 7F CA F1 95 16 :46
CDF0 FF 5F CB 28 21 D0 F5 19 EB FD 6E 04 FD 66 05 4E :5B

Sum: A0 22 C2 54 AA 27 B1 DE A2 AD BD 90 F5 A0 9C 73 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 23 4E 23 EB E5 E5 D5 11 AB F5 B7 ED 52 D1 E1 DA :4E
CE10 33 96 E5 D5 11 F8 F5 B7 ED 52 D1 E1 D2 33 96 C5 :89
CE20 41 1A B6 77 D5 11 7B 00 19 D1 13 10 F4 C1 E1 23 :AC
CE30 10 D2 C9 C5 41 13 10 FD C1 C3 2E 96 DB 32 0B F6 :24
CE40 4B D3 32 2A 70 6C 11 0A 00 19 7E A7 CA 36 98 CB :07
CE50 5F CA 45 97 F6 F0 ED 44 67 3A 03 6A 6F CD 49 7A :27
CE60 7C A7 CA 36 98 32 41 98 47 ED 5B 3F 98 7B 90 5F :96
CE70 ED 53 3F 98 ED 5B 3D 98 7B 90 5F ED 53 3D 98 D5 :88
CE80 3E 90 D3 35 DD 21 42 98 06 3B C5 3A 41 98 6F 4F :82
CE90 DD 7E 02 5F 95 6F DD 66 03 54 3E 50 91 4F 06 00 :CE
CEA0 CB 39 CB 14 CB 10 CB 39 CB 14 CB 10 50 4D 3E A7 :05
CEB0 D3 34 3A 41 98 21 00 C0 11 50 00 06 3B E5 C5 47 :8B
CEC0 36 FF 23 10 FB C1 E1 19 10 F3 D1 47 D5 C5 1A A7 :94
CED0 CA 3B 97 F5 CB 3F CB 3F CB 3F 3D 6F 26 04 CD 47 :A3
CEE0 CD 49 7A 11 22 99 19 E5 FD E1 FD 6E 00 FD 66 01 :07
CEF0 E5 DD E1 F1 23 23 23 23 E6 0F B5 6F 7C E6 00 67 :BA

Sum: 3C C1 3A 6B 0C 34 EE 22 80 B9 63 24 B2 B2 B7 DD :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 DD 7E 03 D3 34 FD 5E 02 FD 56 03 3A 41 98 C1 C5 :81
CF10 90 83 5F 7A CE 00 57 DD 46 00 C5 DD 46 01 D5 7E :70
CF20 12 E5 21 50 00 19 EB E1 D5 DD 5E 02 16 00 19 D1 :5F
CF30 10 ED D1 3E 06 D3 34 23 C1 10 DF C1 D1 1C 10 BC :36
CF40 D3 35 9B E6 0F 67 3A 41 98 6F CD 49 7A 7C A7 CA :B0
CF50 36 98 32 41 98 47 ED 5B 3D 98 7B 80 5F ED 53 3D :14
CF60 98 ED 5B 3F 98 7B 80 5F ED 53 3F 98 D5 3E 90 D3 :9E
CF70 35 DD 21 42 98 06 3B C5 3A 41 98 6F 4F DD 7E 00 :3C
CF80 5F B5 6F DD 66 01 54 3E 50 91 4F 06 00 ED B0 11 :0D
CF90 04 00 DD 19 C1 10 E8 3E 80 D3 35 3E 03 D3 34 3A :F3
CFA0 41 98 21 4F C0 11 50 00 06 3B E5 C5 47 36 FF 2B :F9
CFB0 10 FB C1 E1 19 10 F3 D1 47 D5 C5 1A A7 CA 31 98 :1C
CFC0 F5 CB 3F CB 3F CB 3F 3D 6F 26 04 CD 49 7A 83 :B3
CFD0 11 22 99 19 E5 FD E1 FD 6E 00 FD 66 01 E5 DD E1 :1A
CFE0 F1 23 23 23 23 E6 0F B5 6F 7C E6 00 67 3A 03 6A :75
CFF0 D3 34 FD 5E 02 FD 56 03 E5 21 4F 00 19 E1 3A :2E

Sum: D3 C7 C0 0E 28 F5 AF 02 C5 29 DB 59 E1 73 60 20 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 41 98 C1 C5 90 47 7B 90 5F 7A DE 00 57 DD 46 00 :72
D010 C5 DD 46 01 D5 7E 12 E5 21 50 00 19 EB E1 D5 DD :3B
D020 5E 02 16 00 19 D1 10 ED D1 3E 06 D3 34 23 C1 10 :6D
D030 DF C1 D1 1D 10 B3 AF D3 35 DB D3 32 C9 00 00 00 :AE
D040 00 00 4A E6 AF 32 BE EC CD F5 F2 3E 15 CD C9 37 :5F
D050 3E 02 CD C6 A0 CD D2 37 AF 32 BE 02 CD 32 37 :17
D060 AF CD D2 37 06 00 21 00 80 CD 96 F3 10 FB C3 00 :50
D070 80 3E 0B D3 FF DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF DB :72
D080 FC 77 23 3E 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA DB FC 77 :DB
D090 23 3E 0C D3 FF C9 DB 70 32 F0 F1 22 1E F2 3E 80 :5E
D0A0 D3 FF C9 23 23 23 23 E6 0F B5 6F 7C E6 00 67 :FF
D0B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D0F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 72 6E 20 22 :8C

Sum: D8 6A CE 3E 15 BE 04 FB CB 9C 5C 7A F8 7F BE 4A :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 53 4B 59 4C 49 4E 45 22 00 00 00 00 00 00 00 00 :41
D110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D120 00 00 00 00 45 80 C7 C5 48 00 C5 59 49 00 CF DE :49
D130 80 CC C3 4A 80 C7 D8 4B 80 CC 4D 4C 00 C9 4C :7D
D140 00 7D E5 4E 80 C2 5A 03 6A 11 9F F4 21 00 40 01 :E8
D150 65 00 D6 6A DA 5B 99 09 C3 52 99 C6 64 EB F5 C5 :F3
D160 CD 00 7A C1 F1 11 A2 F4 21 00 40 D6 0A DA 74 99 :C8
D170 09 C3 6B 99 C6 0A EB F5 C5 CD 00 7A C1 F1 11 A5 :F4
D180 F4 21 00 40 D6 01 DA B9 99 09 C3 84 99 E6 0D 00 :CD
D190 7A C6 F6 CD 00 7A 11 06 00 3F CB 3F CB 3F CB 3F :95
D1A0 21 16 9A A7 A7 CA CE 99 C5 C5 D6 0E 00 DD 66 01 :09
D1B0 DD 5E 02 DD 56 03 D5 FD E1 DD 7E 04 FD 77 03 FD :F9
D1C0 E5 D1 CD 00 7A 11 06 00 DD 19 C1 10 DC C1 3E 0B :BE
D1D0 90 47 DD E5 C5 DD 6E 00 DD 66 01 DD 5E 02 DD 56 :5D
D1E0 03 D5 FD E1 DD 7E 05 FD 77 03 FD E5 D1 CD 00 7A :B7
D1F0 11 06 00 DD 19 C1 10 DC DD E1 ED 6E 00 DD 66 01 :07

Sum: 03 EB 39 66 F1 DA B7 71 1F 9A 17 A0 30 BC 27 4D :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 DD 5E 02 DD 56 03 D5 FD E1 DD 7E 04 FD 77 03 FD :F9
D210 E5 D1 CD 00 7A C9 6B F9 C0 BA 06 04 EC F6 E0 BA :2A
D220 06 04 EC 06 E0 BA 06 04 EC 16 E0 BA 06 04 EC :A9
D230 40 BB 06 04 C4 F4 60 BB 02 04 C6 F4 80 BB 02 04 :D9
D240 C8 F4 80 BB 02 04 0A FA 00 BA 9B F6 10 BA 7D F3 :86
D250 20 BA E0 F2 30 BA E2 F2 40 BA E4 F2 50 BA E6 F2 :1C
D260 60 BA E8 F2 70 BA C4 F9 80 BA 2A AC E5 3A 91 E5 :80
D270 07 CC C2 99 3A A0 E5 11 94 21 00 00 CD 4F 99 :DA
D280 D6 04 DA 89 99 A9 C3 80 9A C6 64 EB F5 C5 CD 00 :B9
D290 7A C1 F1 11 97 F4 21 00 40 D6 0A DA A2 9A 09 C3 :EB
D2A0 99 9A C6 0A EB F5 C5 CD 00 7A C1 F1 11 9A F4 21 :61
D2B0 00 40 D6 01 DA BB 9A 09 C3 B2 9A EB CD 00 7A 2A :B4
D2C0 F4 80 BB 02 04 C6 F4 60 BB 02 04 C4 F4 40 BB 02 :E7
D2D0 04 0E 03 CD 27 9B AF 01 E8 03 B7 ED 42 DA E4 9A :82
D2E0 3C C3 DA 9A 09 0E 06 CD 27 9B AF 01 64 00 B7 ED :D7
D2F0 42 DA F8 9A 3C C3 EE 9A 09 0E 09 CD 27 9B AF 01 :94

Sum: 0B A7 B7 B5 F2 D3 DB 56 AE FF 5C 41 72 0C 54 A9 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 0A 00 B7 ED 42 DA 0C 9B 3C C3 02 9B 09 0E 0C CD :FB
D310 27 9B AF 01 01 00 B7 ED 42 DA 20 9B 3C C3 16 9B :9E
D320 09 0E 0F CD 27 9B C9 E5 C5 21 00 40 01 65 00 D6 :C5
D330 01 DA 3B 9B 09 C3 2F 9B EB C1 06 00 21 80 F4 09 :94
D340 CD 00 7A E1 C9 3A 7A BF 21 00 20 C6 96 6F 7C CE :8A
D350 00 67 E5 6C 26 A4 CD 79 9B E1 26 A0 CD 79 9B 3A :25
D360 7A BF 21 00 18 C6 96 6F 7C CE 00 67 E5 6C 26 A5 :DA
D370 CD 79 9B E1 26 A1 CD 79 9B 7C D3 44 DB 44 E6 0B :0A
D380 C2 7C 9B 7D D3 45 DB 44 E6 0B C2 86 9B C9 2A 43 :94

D390 9C 5E 23 56 7A B3 CB 23 E5 2A 70 6C B7 ED 52 E1 :4D
D3A0 D8 3A 45 9C A7 CA D9 9B 3D 32 45 9C CA C1 9B 5E :AC
D3B0 23 56 2A 70 6C ED 53 70 6C E5 CD 10 9C E1 C3 ED :BA
D3C0 9B 5E 23 56 23 23 23 22 43 9C 2A 70 6C ED 53 70 :92
D3D0 6C E5 CD 10 9C E1 C3 ED 9B 5E 23 56 23 23 :A4
D3E0 9C 2A 70 6C ED 53 70 6C E5 CD 10 9C E1 B7 ED 52 :F3
D3F0 EB DD 21 DD 6E 00 DD 66 01 DD 6E 00 DD 66 01 B7 ED :88

Sum: 36 A6 76 05 79 B9 8E AA 15 2B E2 64 18 C9 3C 5F :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 52 DD 75 00 DD 74 01 01 0B 00 DD 09 C1 10 EB C9 :6A
D410 2A 39 9D CD 2C 9C 22 39 9D 2A 35 9D CD 2C 9C 22 :40
D420 35 9D 2A 37 9D CD 2C 9C 22 37 9D C9 D5 2B 2B 56 :A5
D430 2B 5E E5 C1 EB D1 B7 ED 52 C5 E1 CB D2 2C 9C 23 :0C
D440 23 23 C9 00 00 00 3A 23 A4 A7 CA 8F 42 03 6A 3E :0B
D450 15 32 7A BF 21 9F E0 3A 04 6A E6 03 CA E7 9C 3E :0C
D460 37 32 03 6A 3E 17 32 B0 AC 11 00 AA CD 00 7A 3A :35
D470 FA 9C A7 C2 B0 9C 3C 32 FA 9C 21 02 2B CD 79 9B :7B
D480 21 5A 80 1D 9C BC 21 F2 2B CD 79 9B 21 FF 86 7D :D6
D490 79 9B 21 C7 07 CD 79 9B 21 10 08 CD 79 9B 21 FF :1E
D4A0 0B CD 79 9B 21 50 0C CD 79 9B 21 00 0D CD 79 9B :59
D4B0 3A FB 9C B7 CA 6F 9C 3C 32 FB 9C C9 AF 32 FA :B9
D4C0 9C 32 FB 9C 32 23 A4 21 9F E0 3E 33 32 03 6A 3E :8D
D4D0 11 B2 AC 11 00 AA CD 00 7A 21 1D BD CD 9C BC :61
D4E0 21 02 2B CD 79 9B C9 3E 33 32 03 6A 3E 11 32 B0 :76
D4F0 AC 11 00 AA CD 00 7A C3 6F 9C 00 00 00 3A 23 A4 :7D

Sum: 9E 62 A4 AC 0B 31 82 E7 A9 B6 5E 93 93 7B B1 34 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 A7 C0 3A 03 6A A7 CB 21 02 2B CD 79 9B 3A FC 9C :7B
D510 A7 CB 21 F2 2B CD 79 9B C9 2A 35 9D 5E 23 56 23 :4A
D520 7A B3 CB 23 E5 2A 70 6C B7 ED 52 E1 DB 3E 23 22 :35
D530 9D 32 A0 E5 C9 00 00 00 00 00 00 2A 37 9D 5E 23 :9C
D540 56 23 7A B3 CB E5 2A 70 6C B7 ED 52 E1 DB 46 23 :71
D550 22 37 9D 3A A0 E5 B0 D2 5C 9D 3E FF 32 A0 E5 C9 :BD
D560 2A 39 9D 5E 23 56 23 7A B3 CB E5 2A 70 6C B7 ED :7E
D570 52 E1 DB 46 23 22 39 9D 32 A0 E5 B0 CA 5C 9D C9 :B5
D580 3E 01 32 A9 E5 C9 3A AB E5 E6 03 21 00 BC A7 CA :C9
D590 A3 9D 21 00 BD 3D CA A3 9D 21 00 BE 3D CA A3 9D :BB
D5A0 21 00 BF 22 3D 9B 11 4F 00 19 22 3F 9B ED 5B BD :2E
D5B0 3A 90 E5 A7 C2 E4 9D 3A AB E5 E6 0F CB 3F CB 3F :6C
D5C0 A7 21 00 A9 CA D8 9D 21 9B A9 3D CA D1 9D 21 :A7
D5D0 A9 3D CA D8 9D 21 B0 A9 7E A7 CB 4F 23 7E ED 79 :E2
D5E0 23 C3 DB 9D 3A AB E5 E6 0F CB 3F CB 3F A7 21 00 :F6
D5F0 A9 CA DB 9D 21 20 A9 3D CA DB 9D 21 40 A9 3D CA :5F

Sum: B1 FA 40 B5 96 6C 40 90 79 63 C4 F4 E3 67 C6 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 DB 9D 21 60 A9 C3 DB 9D 3A A9 E5 A7 CB 3D CA 7B :8D
D610 9E 3D CA 91 9E 3D CA F8 9E 3A 03 6A A7 CB 11 :18
D620 F7 26 7B 3A 41 9F FE 0C CA 59 9E 6F 3C 32 01 9F :B7
D630 CD 49 7A 19 EB 21 02 9F 01 50 00 ED B0 3A 01 9F :1E
D640 CB 2F 6F 26 7B CD 49 7A EB 21 98 F6 B7 ED 52 EB :12
D650 21 02 9F 01 50 00 ED B0 C9 32 01 9F 32 A9 E5 3A :BA
D660 01 9F 32 99 F6 11 50 00 CB F3 01 50 00 ED B0 21 :7D
D670 9B 21 01 31 CD 79 9B C9 3A 02 6A A7 CB 11 10 F7 :C5
D680 26 7B 3A 01 9F FE 0C CA B8 9E 6F 3C 32 01 9F CD :EC
D690 49 7A 19 EB 21 52 9F 01 50 00 ED B0 3A 01 9F CB :6C
D6A0 2F 6F 26 7B CD 49 7A EB 21 98 F6 B7 ED 52 EB 21 :68
D6B0 A2 9F 01 50 00 ED B0 C9 AF 32 03 6A C9 3A 7A BF :92
D6C0 E5 21 A2 9F 11 CB F3 01 50 00 ED B0 3E 40 D3 54 :A6
D6D0 D3 55 AF D3 54 D3 55 21 70 30 CD 79 9B 21 20 31 :3A
D6E0 CD 79 9B C9 3A 01 9F 3C 32 01 9F FE 32 C3 3E 03 :C3
D6F0 32 A9 E5 AF 32 01 9F C9 CD 86 9D 3E 04 32 A9 E5 :FC

Sum: D9 35 D6 9E EE 1C CF 29 2B 6A B2 D3 20 7A EA D5 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D710 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D720 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D730 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D750 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
D760 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
D770 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
D780 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
D790 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
D7A0 5A FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :A6
D7B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
D7F0 FF FF DB 32 F5 F6 40 D3 32 3E 80 00 35 FD 21 A3 :C2

Sum: B6 BD 98 EF B2 B3 FD 90 EF FB 3D 90 F2 BA DE 60 :5D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 6C DD 21 00 CE 06 30 C5 DD CB 03 76 CA 20 A0 3E :1C
D810 32 33 34 FD 6E 05 FD 66 06 06 50 4E 23 46 10 F8 :1C
D820 DD CB 02 76 CA 38 A0 3E 37 D3 34 FD 6E 05 FD 66 :11
D830 06 06 50 36 FF 23 10 FB C1 11 0F 00 FD 19 11 08 :CF
D840 00 DD 19 10 C2 AF D3 35 F1 D3 32 C9 3A 03 6A 32 :17
D850 2B A2 DD 21 D0 CD 06 04 C5 DD 7E 03 A7 CA CC A1 :70
D860 50 4E DD 7E 04 5F E5 7B 57 D5 21 00 40 01 EB :E
```

リスト15 "main. stm"

```
DAB0 01 01 00 B7 ED 52 09 FD 7E 00 CB 2F 5F B1 DD 77 :AA
DAC0 07 FE 24 DA D2 A2 FE DB D2 A2 DD 36 0B 00 C3 :71
DAD0 73 A1 16 00 CB 7B CA DB A2 16 FF 19 DD 75 09 DD :1D
DAE0 74 0A 3E 37 32 83 B3 11 80 B3 CD 00 7A DD 36 0B :01
DAF0 05 C3 73 A1 3D 67 2E 0F CD 49 7A EB FD 21 A3 6C :65

Sum: CB E5 EA EA E0 20 D2 72 59 BC 93 BC 6B AF ED 15 :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 FD 19 FD 6E 03 FD 66 04 11 70 03 01 FA FF DD CB :11
DB10 03 7E CA 1B A3 01 01 00 B7 ED 52 09 FD 7E 00 CB :4D
DB20 2F 5F B1 DD 77 07 FE 22 DA 37 A3 FE DB D2 37 A3 :C0
DB30 DD 36 0B 00 C3 73 A1 16 00 CB 7B CA 40 A3 16 FF :10
DB40 19 DD 75 09 DD 74 0A 3E 37 32 23 B3 11 20 B3 CD :FD

DB50 00 7A DD 36 0B 04 C3 73 A1 3D 67 2E 0F CD 49 7A :E1
DB60 EB FD 21 A3 6C FD 19 FD 6E 03 FD 66 04 11 60 04 :7B
DB70 01 F6 FF DD CB 03 7E CA 7D A3 01 04 00 B7 ED 52 :04
DB80 09 FD 7E 00 CB 2F 5F B1 DD 77 07 FE 20 DA 9C A3 :F0
DB90 FE DB D2 9C A3 DD 36 0B 00 C3 73 A1 16 00 CB 7B :35
DBA0 CA A5 A3 16 FF 19 DD 75 09 DD 74 0A 3E 37 32 93 :30
DBB0 B2 11 90 B2 CD 00 7A DD 36 0B 03 C3 73 A1 3D 67 :E5
DBC0 2E 0F CD 49 7A EB FD 21 A3 6C FD 19 FD 6E 03 FD :66
DBD0 66 04 11 E0 B6 01 F0 FF DD CB 03 7E CA E2 A3 01 :CA
DBE0 00 B7 ED 52 09 FD 7E 00 CB 2F 5F B1 DD 77 07 B7 :FD
DBF0 FE 1E DA 01 A4 FE DB D2 01 A4 DD 36 0B 00 C3 73 :39

Sum: 2E 32 B4 9D AC 08 1B FF 02 39 FB B5 6A B6 29 65 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 A1 16 00 CB 7B CA 0A A4 16 FF 19 DD 75 09 DD 74 :4F
DC10 0A 3E 37 32 93 B1 11 90 B1 CD 00 7A DD 36 0B 02 :AB
DC20 C3 73 A1 00 2A 70 6C 11 64 00 19 ED 5B 00 3F B7 :A9
DC30 ED 52 DB 21 00 2B CD 79 9B 21 01 2B CD 79 9B 21 :BD
DC40 02 2B CD 79 9B 21 9F C7 11 30 A6 CD 00 7A DB 32 :CD
DC50 F5 F6 40 D3 32 3E 80 D3 35 3E 04 D3 34 21 9F F4 :F3
DC60 06 18 E5 C5 06 8F 36 FF 23 10 FB C1 E1 11 50 00 :43
DC70 19 10 EF AF D3 35 F1 D3 32 21 9F F4 11 60 A7 CD :5E
DC80 00 7A 3A 91 E5 A7 C2 B6 A4 3A A0 E5 A7 CA B6 A4 :77
DC90 47 2A A4 E5 11 0A 00 19 22 A4 E5 21 A0 E5 35 3A :EE
DCA0 C1 E6 CB EF D3 40 C5 CD 6A 9A C1 CB AF D3 40 C5 :1D
DCB0 CD 6A 9A C1 10 DB 0D 0D CB 4F CA CB A4 CB 57 C2 :BC
DCC0 B6 A4 3E 01 32 AB E5 C9 3E 01 32 AA E5 C9 FF 73 :9C

Sum: FC F7 12 05 E9 2A E1 8F 9A 54 B9 04 1F DA B1 19 :FB
```

リスト16 "cus. stm"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 FD 21 64 6F DD 21 7B CF 21 01 6A 3A 02 6A B6 77 :65
C010 32 00 6A ED 5B 6E 6C D5 E1 7C 2F 67 7D 2F 6F 23 :C4
C020 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 :3C
C030 CB 25 CB 14 CB 25 CB 14 D9 06 01 11 00 00 1C 21 :CC
C040 15 79 19 FD 6E 02 00 0E 00 0C E5 21 00 6A CB 66 :97
C050 CA 57 70 FD CB 02 CE CB 66 CA 60 70 FD CB 02 C6 :84
C060 34 2A 70 6C 7B 85 6F 7C CE 00 67 7B 32 FE CD DD :AC
C070 E5 C5 D5 E5 DD 21 DD CD 06 04 C5 DD 4E 00 DD 46 :1C
C080 01 F1 E1 E5 F5 B7 ED 42 C2 95 70 3A FE CD 47 3E :E4
C090 31 90 DD 77 02 C1 11 0B 00 DD 19 10 DD E1 D1 C1 :AA
C0A0 DD E1 7E E6 F0 DD B6 02 DD 77 02 7E E6 0F CB 27 :62
C0B0 CB 27 CB 27 CB 27 CB 2F CB 2F CB 2F D9 CB 7F CA :B1
C0C0 CB 70 B3 5F 7A CE FF 57 C3 D1 70 83 5F 7A CE 00 :E9
C0D0 57 D9 04 E1 7E B9 C2 49 70 D9 19 FD 74 00 DD 74 :7B
C0E0 00 D9 D5 11 F1 FF FD 19 11 F8 FF DD 19 D1 7B FE :0D
C0F0 30 C2 3E 70 DB 32 0B F6 A0 D3 32 3E 80 D3 35 3A :F0

Sum: E9 97 D3 F9 9A B7 CC 1B CE 0F E6 41 CD 97 10 BA :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 43 6C A7 C2 6C 74 FD 21 A3 6C 06 30 D9 3E 33 D3 :78
C110 34 FD 7E 01 CD 37 75 FD 46 01 FD 7E 00 F5 90 A7 :14
C120 CA F5 71 4F F1 CB 47 CA 9C 72 79 CB 47 CA F9 71 :19
C130 CB 7F CA A2 71 ED 44 CB 2F A7 CA B4 73 47 C5 FD :F3
C140 6E 0A FD 66 0B 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA 51 71 36 :C4
C150 AA 2B 10 F5 CD 1E 75 DA 5C 71 36 0A FD 75 0A FD :9A
C160 74 0B C1 FD 6E 0C FD 66 0D 3E 66 D3 34 2B CD 1E :EB
C170 75 DA 76 71 36 FF 10 F5 2B CD 1E 75 DA 81 71 36 :FD
C180 0F FD 75 0C FD 74 0D 3E 37 D3 34 FD 7E 00 CD 56 :25
C190 76 11 0F 00 FD 19 D9 05 C2 0C 71 AF D3 35 00 D3 :5B
C1A0 32 C9 CB 2F A7 CA E2 73 47 C5 FD 6E 0C FD 66 0D :AE
C1B0 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA BC 71 36 AA 23 10 F5 CD :EB
C1C0 1E 75 DA C7 71 36 AB FD 75 0C FD 74 0D C1 FD 6E :A3
C1D0 0A FD 66 0B 3E 66 D3 34 23 CD 1E 75 DA E1 71 36 :08
C1E0 FF 10 F5 23 CD 1E 75 DA EC 71 36 F0 FD 75 0A FD :5D
C1F0 74 0B C3 B7 71 F1 C3 87 71 CB 7F CA 4E 72 ED 44 :EB

Sum: 9D C2 BE 68 72 EA CE DD 6D F9 C6 5B 2A 81 CF 57 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 CB 2F 47 C5 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 67 D3 34 CD 1E :80
C210 75 DA 16 72 36 AA 2B 10 F5 CD 1E 75 DA 21 72 36 :EA
C220 0A FD 75 0A FD 74 0B C1 FD 6E 0C FD 66 0D 3E 66 :25
C230 D3 34 CD 1E 75 DA 3A 72 36 FF 2B 10 F5 CD 1E 75 :B2
C240 DA 45 72 36 0F FD 75 0C FD 74 0D C3 87 71 CB 2F :87
C250 47 C5 FD 6E 0C FD 66 0D 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA :D9
C260 64 72 36 AA 23 10 F5 CD 1E 75 DA 6F 72 36 A0 FD :CD
C270 75 0C FD 74 0D C1 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 66 D3 34 :4E
C280 CD 1E 75 DA BB 72 36 FF 23 10 F5 CD 1E 75 DA 93 :5E
C290 72 36 F0 FD 75 0A FD 74 0B C3 87 71 79 CB 47 CA :A0
C2A0 31 73 CB 7F CA ED 72 ED 44 CB 2F A7 CA 10 74 3C :73
C2B0 47 C5 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA :D5
C2C0 C4 72 36 0A FD 75 0B FD 74 0B C1 FD 6E 0C FD 66 :EA
C2D0 0C FD 66 0D 3E 66 D3 34 CD 1E 75 DA E0 72 36 FF :EB
C2E0 2B 10 F5 23 FD 75 0C FD 74 0D C3 87 71 CB 2F A7 :AB
C2F0 CA 3E 74 3C 47 C5 FD 6E 0C FD 66 0D 3E 67 D3 34 :57

Sum: 93 0B 73 FB 6E 47 23 9B 63 C9 CC 55 D4 2D 8D 24 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 CD 1E 75 DA 0B 73 36 AA 23 10 F5 FD 75 0C FD 74 :AC
C310 0D C1 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 66 D3 34 CD 1E 75 DA :96

C320 24 73 36 FF 23 10 F5 2B FD 75 0A FD 74 0B C3 87 :61
C330 71 CB 7F CA 76 73 ED 44 CB 2F 47 C5 FD 6E 0A FD :17
C340 66 0B 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA 4E 73 36 AA 2B 10 :33
C350 F5 FD 75 0A FD 74 0B C1 FD 6E 0C FD 66 0D 3E 66 :39
C360 D3 34 2B CD 1E 75 DA 6B 73 36 FF 10 F5 FD 75 0C :02
C370 FD 74 0D C3 87 71 CB 2F 47 C5 FD 6E 0C FD 66 0D :26
C380 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA BC 73 36 AA 23 10 F5 FD :EA
C390 75 0C FD 74 0D C1 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 66 D3 34 :4E
C3A0 23 CD 1E 75 DA A9 73 36 FF 10 F5 FD 75 0A FD 74 :A0
C3B0 0B C3 87 71 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 67 D3 34 CD 1E :40
C3C0 75 DA C6 73 36 0A FD 6E 0C FD 66 0D 3E 66 D3 34 :5A
C3D0 2B CD 1E 75 DA D9 73 36 0F FD 75 0C FD 74 0D C3 :B5
C3E0 87 71 FD 6E 0C FD 66 0D 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA :C5
C3F0 F4 73 36 A0 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 66 D3 34 23 CD :BB

Sum: 96 5B 9E 9E EA C5 CA C6 0F 54 2A AD D4 34 8D C2 :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 1E 75 DA 07 74 36 F0 FD 75 0A FD 74 0B C3 87 71 :C1
C410 FD 6E 0A FD 66 0B 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA 22 74 :5F
C420 36 AA 2B FD 75 0A FD 74 0B FD 6E 0C FD 66 0D 3E :2B
C430 66 D3 34 CD 1E 75 DA 87 71 36 FF C3 87 71 FD 6E :FA
C440 0C FD 66 0D 3E 67 D3 34 CD 1E 75 DA 50 74 36 AA :06
C450 23 FD 75 0C FD 74 0D FD 6E 0A FD 66 0B 3E 66 D3 :79
C460 34 CD 1E 75 DA 87 71 36 FF C3 87 71 FD 21 A3 6C :83
C470 06 30 D9 3E 67 D3 34 FD 7E 00 CB 47 CA C9 74 CB :1A
C480 2F 26 00 CB 7F CA BA 74 26 FF 6F FD 5E 03 FD 56 :4C
C490 04 19 FD 46 09 2B 10 FD FD 75 0A FD 74 0B CD 1E :84
C4A0 75 DA A6 74 36 0A FD 46 09 CB 20 05 23 CD 1E 75 :6B
C4B0 DA B5 74 36 AA 10 F5 23 CD 1E 75 DA C0 74 36 A0 :4F
C4C0 FD 75 0C FD 74 0D CD 00 7D CB 2F 26 00 CB 7F CA :68
C4D0 D4 74 26 FF 6F FD 5E 03 FD 56 04 19 FD 46 09 04 :FA
C4E0 2B 10 FD FD 75 0A FD 74 0B FD 46 09 CB 20 23 CD :57
C4F0 1E 75 DA F7 74 36 AA 10 F5 23 FD 75 0C FD 74 0D :DC

Sum: BC 93 35 45 1D 4E DE 24 E7 FA 7F EF AF BD A3 76 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 3E 37 D3 34 FD 7E 00 CD 56 76 11 0F 00 FD 19 D9 :9F
C510 05 C2 72 74 AF D3 35 00 D3 32 C9 E5 FD 21 FD CD :FD
C520 5E 05 FD 56 06 B7 ED 52 E1 DB E5 EB FD 6E 07 FD :AA
C530 66 0B B7 ED 52 E1 C9 CB 47 CA D0 75 CB 2F 26 00 :4F
C540 CB 7F CA 47 75 26 FF 6F FD 5E 03 FD 56 04 19 FD :2F
C550 7E 0E A7 CA B5 75 3D CA BB 75 E5 36 FF 2B 36 FF :AB
C560 23 36 FF FD 75 09 FD 74 0D 11 0D 16 00 CB 7F CA :68
C570 52 75 0F 23 36 FF 23 36 FF 23 36 FD D1 E1 19 36 :91
C580 F0 2B 36 FF 2B 36 FF 2B 36 0F C9 E5 36 FF 2B 36 :64
C590 0F 23 23 36 F0 2B FD 5E 09 1D 1D 16 00 D5 B7 ED :D3
C5A0 52 36 0F 23 36 FF 23 36 F0 D1 E1 19 36 F0 2B 36 :8A
C5B0 FF 2B 36 0F C9 E5 36 FF FD 5E 09 1D 16 00 D5 B7 :75
C5C0 ED 52 36 0F 23 36 F0 D1 E1 19 36 F0 2B 36 0F C9 :F7
C5D0 CB 2F 26 00 CB 7F CA DB 75 26 FF 6F FD 5E 03 FD :73
C5E0 56 04 19 FD 7E 0E A7 CA 3D 76 3D CA 1D 76 E5 36 :D5
C5F0 FF 2B 36 FF 2B 36 0F 23 23 23 36 F0 FD 5E 09 1D :DF

Sum: 22 4B F8 90 40 1D 7B 25 D7 93 B1 C5 E4 74 2C 1B :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 1D 16 00 D5 B7 ED 52 36 0F 23 36 FF 23 36 FF D1 :84
C610 E1 1D 19 36 FF 2B 36 FF 2B 36 FF C9 E5 36 FF 0C :0C
C620 2B 36 FF FD 5E 09 1D 1D 16 00 D5 B7 ED 52 36 :32
C630 FF 23 36 FF D1 E1 19 36 FF 2B 36 FF C9 E5 36 F0 :8B
C640 2B 36 0F FD 5E 09 1D 1D 16 00 D5 B7 ED 52 36 FF :24

C650 D1 E1 19 36 FF C9 FD CB 00 46 CA D8 77 FD 7E 0E :71
C660 A7 CA 79 77 3D CA FB 76 FD 6E 0A FD 66 0B 23 23 :02
C670 23 FD CB 02 4E C2 7E 76 23 23 23 C3 A1 76 CD 1E :1F
C680 75 DA B6 76 36 0F 23 CD 1E 75 DA BF 76 36 FF 23 :4A
C690 CD 1E 75 DA 9B 76 36 FF 23 CD 1E 75 DA A1 76 36 :27
C6A0 F0 FD CB 02 46 CA CB 76 FD 7E 09 D6 05 5F 16 00 :DF
C6B0 19 CD 1E 75 DA B9 76 36 FF 2B CD 1E 75 DA C2 76 :54
C6C0 36 FF 2B CD 1E 75 DA CB 76 36 FF FD CB 02 4E CB :F0
C6D0 FD 6E 0C FD 66 0D 2B 2B 2B CD 1E 75 DA E1 76 36 :2F
C6E0 F0 2B CD 1E 75 DA EA 76 36 FF 2B CD 1E 75 DA F3 :42
C6F0 76 36 FF 2B CD 1E 75 DB 36 0F C9 FD 6E 0A FD 66 :F4

Sum: D2 FA A5 70 BB B6 44 4F 9A 62 4D 4D D2 2F 49 6A :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 0B 23 23 FD CB 02 4E C2 0F 77 23 23 C3 29 77 CD :27
C710 1E 75 DA 17 77 36 0F 23 CD 1E 75 DA 20 77 36 FF :69
C720 23 CD 1E 75 DA 29 77 36 F0 FD CB 02 46 CA 53 77 :C7
C730 FD 7E 09 D6 03 5F 16 00 19 CD 1E 75 DA 41 77 36 :13
C740 F0 2B CD 1E 75 DA 4A 77 36 FF 2B CD 1E 75 DA 53 :03
C750 77 36 0F FD CB 02 4E CB FD 6E 0C FD 66 0D 2B 2B :D9
C760 CD 1E 75 DA 68 77 36 F0 2B CD 1E 75 DA 71 77 36 :C2
C770 FF 2B CD 1E 75 DB 36 0F C9 FD 6E 0A FD 66 0B 23 :76
C780 FD CB 02 4E C2 B8 77 23 C3 FC 76 CD 1E 75 DA 93 :A2
C790 77 36 0F 23 CD 1E 75 DA 9C 77 36 F0 FD CB 02 46 :62
C7A0 CA B4 77 FD 7E 09 3D 3D 5F 16 00 19 CD 1E 75 DA :BB
C7B0 B4 77 36 FF FD CB 02 4E CB FD 6E 0C FD 66 0D 2B :52
C7C0 CD 1E 75 DA CB 77 36 F0 2B CD 1E 75 DB 36 0F C9 :10
C7D0 FD 7E 0E A7 CA DA 77 3D CA E6 77 3D CA F2 77 E5 :F9
C7E0 0B 23 23 23 23 FD CB 02 4E C2 F1 77 23 23 C3 0B :ED
C7F0 78 CD 1E 75 DA F9 77 36 FF 23 CD 1E 75 DA 02 78 :2E

Sum: BB 45 C4 FB D5 9F 09 46 D4 D4 B3 A6 21 05 2D E0 :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 36 FF 23 CD 1E 75 DA 0B 78 36 FF FD CB 02 46 CA :24
C810 3E 78 FD 7E 09 D6 04 5F 16 00 19 CD 1E 75 DA 23 :FF
C820 78 36 F0 2B CD 1E 75 DA 2C 78 36 FF 2B CD 1E 75 :67
C830 DA 35 78 36 FF 2B CD 1E 75 DA 3E 78 36 0F FD CB :E4
C840 02 4E CB FD 6E 0C FD 66 0D 2B 2B 2B 2B CD 1E 75 :0B
C850 DA 55 78 36 FF 2B CD 1E 75 DA 5E 78 36 FF 2B CD :44
C860 1E 75 DB 36 FF C9 FD 6E 0A FD 66 0B 23 23 23 FD :B2
C870 CB 02 4E C2 7A 78 23 C3 FB 75 DA 86 78 CD 1E 75 :EC
C880 DA 8F 78 36 FF 2B 2B 2B 78 36 FF FD CB 02 46 CA :A4
C890 AC 78 FD 7E 09 D6 03 5F 16 00 19 CD 1E 75 DA A3 :EC
C8A0 78 36 FF 2B CD 1E 75 DA AC 78 36 FF FD CB 02 4E :83
C8B0 CB FD 6E 0C FD 66 0D 2B 2B 2B CD 1E 75 DA C2 78 :A4
C8C0 36 FF 2B CD 1E 75 DB 36 FF C9 FD 6E 0A FD 66 0B :79
C8D0 23 23 FD CB 02 4E CA E1 78 CD 1E 75 DA E1 78 36 :4A
C8E0 FF FD CB 02 46 CA 01 79 FD 7E 09 3D 5F 16 00 19 :A2
C8F0 CD 1E 75 DA F8 78 36 F0 2B CD 1E 75 DA 01 79 36 :E5

Sum: D2 E3 E3 CD 28 E0 42 86 4A BC A5 89 BB 2D 64 A7 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 0F FD CB 02 4E CB FD 6E 0C FD 66 0D 2B 2B CD 1E :17
C910 75 DB 36 FF C9 00 01 01 01 01 01 01 01 01 01 01 :55
C920 01 01 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 03 03 03 03 :20
C930 03 03 03 03 04 04 05 05 06 06 07 08 09 0A 0B 0D :64
C940 0F 11 13 15 17 19 33 92 F1 BB CA 91 91 D2 76 91 :AB

Sum: 97 EA 19 1B 34 E7 3B 0B 06 BE 3A A9 CB 0A 52 C0 :9B
```

リスト17 "msg. gdt"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 01 10 12 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF F0 0F F0 3F :3C
C040 80 3F 83 FF F8 00 7F C0 FC 3F FF 00 1F FF F8 1F :E7
C050 F8 7F C0 7F C7 FF FC 00 FF C0 FC 3F FF C0 3F FF :6F
C060 FC 0F F0 3F E0 FF 83 FB 1C 00 7F B0 78 1F 8F E0 :B5
C070 38 7E 1C 07 E0 1F F1 FF 01 F1 C0 00 3F B0 78 1F :D0
C080 87 E0 00 7E 00 07 E0 1F FF 01 FF C0 00 3F B0 :68
C090 78 1F 8F E0 00 7E 00 07 E0 1F FF FF 01 FF C0 :48
C0A0 3F B0 78 1F FF C0 00 7E 00 07 E0 1E 7F 3F 01 F1 :48
C0B0 C0 00 3F B0 78 1F FF 00 00 7E 00 07 E0 1E 3E 3F :15
C0C0 01 F0 1C 00 3F B0 78 1F 00 00 01 FF B0 0F F0 3F :A1
C0D0 1C 3F 83 F8 3C 00 3F C0 F0 1F B0 00 03 FF C0 1F :81
C0E0 F8 7F 80 7F C7 FF FC 00 1F FF E0 3F C0 00 01 FF :35
C0F0 80 0F F0 3F 00 3F B3 FF F8 00 07 FF B0 3F C0 00 :FC

Sum: 40 97 B6 7B 38 3F 04 39 7E B1 91 1E AB 16 DD 69 :9E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120 00 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :B8
C130 01 10 12 04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :27

C140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 00 00 00 00 :3C
C160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3F FE 00 0F F8 :44
C170 00 07 C0 03 FF 80 00 3F C0 7E 01 F8 00 FF FF :BD
C180 7F FF 00 0F F0 00 FE 00 00 7F E0 7F 80 F0 03 F8 :C4
C190 1F 01 F8 3F C0 1F F8 00 00 FC 00 00 3F C0 7F :BB
C1A0 07 F0 07 03 F8 1F E0 3F FC 00 FC 00 00 1F B0 3F :0D
C1B0 F0 70 0F F0 00 03 F8 0F E0 3C FC 00 FC 00 00 1F :9C
C1C0 B0 3F FC 70 0F F0 FF C3 FC 07 E0 78 7E 00 FC 00 :C1
C1D0 1F B0 3B 7F F0 07 F8 3F 01 FE 07 E0 FF FF 00 :68
C1E0 FC 07 00 1F B0 3B 1F F0 03 FC 3F 00 FF 0F C1 FF :F4
C1F0 FF B0 FF 0F 00 3F C0 3B 07 F0 00 FF FC 00 1F FF :D4

Sum: 01 5C 5B 1E 00 6E 09 C6 33 83 87 C9 E9 B1 82 12 :52

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 07 F8 1F E3 FF FE 00 7F E0 FC 01 F0 00 1F F0 00 :59
C210 03 FC 07 FB 3F F3 FF FC 00 3F C0 FE 00 70 00 00 :98
C220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C250 00 00 00 00 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 56 :08
C260 01 18 0F 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
C270 00 00 00 00 00 00 FC 00 7C C6 01 80 00 00 3E 00 :C3
C280 00 00 00 00 00 C6 C6 C6 C6 07 80 00 00 63 00 00 :02

C290 00 00 00 00 00 C6 C6 C0 C6 01 80 F9 B8 03 00 00 00 :47
C2A0 00 00 00 FC C6 7C FE 01 81 BD CC 1E 00 00 00 00 :35
C2B0 00 00 C0 C6 06 C6 01 81 BD B0 30 00 00 00 00 00 :11
C2C0 00 C0 C6 C6 C6 01 81 BD B0 60 00 00 00 00 00 00 :01
C2D0 C0 7C 7C C6 07 E0 F9 80 7F 00 00 00 00 00 00 00 :50
C2E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 18 :00
C2F0 FC FE FC C0 3B 66 00 00 00 00 00 00 7B 00 00 C6 :92

Sums: C7 46 33 F0 2B 5C 50 B2 B6 4B BD 9A D1 60 B4 1C :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 C0 C6 C0 66 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 C6 :B6
C310 C6 C0 C6 66 00 00 00 00 00 00 00 18 66 60 FC FB FC :B2
C320 C0 C6 3C 00 00 00 00 00 00 18 00 00 DB C0 C0 C0 :F2
C330 C6 18 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 CC C0 FE C0 C6 :00
C340 18 00 00 00 00 00 00 7E 00 00 C6 FE C0 FE C6 18 :F6
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 00 00 00 00 00 7C 00 00 C6 FE C6 C6 00 00 00 00 :CC
C370 00 00 00 00 00 00 00 EE C0 C6 C6 C0 C6 C0 00 00 :C8
C380 00 00 00 00 06 00 00 FE C0 FC C6 00 00 00 00 00 :80
C390 00 00 3C 66 60 FE FB D6 C6 00 00 00 00 00 00 00 :94
C3A0 00 60 00 00 D6 C0 DE C6 00 00 00 00 00 00 00 00 :9A
C3B0 C0 00 00 C6 C0 CE C6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
C3C0 00 00 C6 FE C6 7C 00 00 00 00 00 00 00 56 56 56 :5E

Sum: 1C C4 C4 02 EB B4 9A CB 5A C2 6A 0E 0E D0 5A AE :EE
```

リスト18 "palet. dat"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 54 02 54 46 55 3F 55 42 56 38 56 40 57 1F 57 47 :53
A910 58 3F 58 47 59 3F 59 47 5A 00 5A 40 00 00 00 00 :62
A920 54 20 54 41 55 3D 55 46 56 38 56 40 57 38 57 43 :83
A930 58 3D 58 45 59 3F 59 47 5A 00 5A 40 00 00 00 00 :5E
A940 54 02 54 40 55 08 55 41 56 38 56 40 57 01 57 40 :F0
A950 58 24 58 44 59 24 59 44 5A 00 5A 40 00 00 00 00 :26
A960 54 3F 54 47 55 24 55 44 56 38 56 40 57 2F 57 47 :88
A970 58 3F 58 47 59 3F 59 47 5A 00 5A 00 00 00 00 00 :62
A980 54 04 55 03 56 02 57 05 58 07 59 07 5A 00 00 00 :7D

A990 54 00 55 07 56 02 57 01 58 07 59 07 5A 00 00 00 :79
A9A0 54 01 55 00 56 02 57 00 58 07 59 07 5A 00 00 00 :72
A9B0 54 07 55 00 56 02 57 05 58 07 59 07 5A 00 00 00 :7D
A9C0 87 87 20 50 41 4C 45 54 20 44 41 54 41 20 87 87 :0C
A9D0 41 39 30 30 2D 41 39 36 46 3A B1 C5 DB B8 DE FF :1D
A9E0 41 39 37 30 2D 41 39 42 46 3A C3 DE BC DE C0 D9 :1E
A9F0 62 79 20 4E 61 6F 7A 75 6D 69 2E 4B 6F 6E 6D 61 :FF

Sum: 6B C0 AB 2D 0C CE 45 72 39 1D 07 5B 0B AB EE D1 :C1
```

リスト19 "tstrun. stm"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 ED 73 83 0A 31 FF B6 F3 3A C2 E6 F6 06 D3 31 32 :2A

C010 C2 E6 CD 51 88 CD 55 89 CD 2D 8B CD 00 70 CD 4C :D4
C020 8B CD 96 8B CD 8D BE CD 34 91 CD BC 90 CD B0 BF :EB

C030 CD 0E 93 CD 1B 89 CD BB BF 3A 04 6A 3C 32 04 6A :42
C040 D8 09 CB 7F CA 77 8A 3A A6 E5 A7 CA 18 8B C3 77 :0B
```


▶とある電気屋の中での話——小2，3年ぐらいの子供が親同伴できて，PC-9801U2の前で，子：「これがいい」親：「それがいいのか？」子：「これがあるとね一宿題ができるの」。宿題のために16ビットを使うな，そんなに16ビットがほしいならびゅう太で充分だ。なお，店員はMSXを勧めていた(それが正しい)。P.S.1トポロジーと特殊相対性理論はこじつけとしか思えない。光速ですすむと時間が遅れる？それで

リスト19 "tstrun. stm"

```
C050 8A FD 21 A3 6C 21 80 D1 3E 04 06 30 11 2B 00 FD :D7
C060 75 05 FD 74 06 19 FD 75 03 FD 74 04 19 2B FD 75 :AA
C070 07 FD 74 08 23 11 50 00 19 FD 77 09 3C 11 0F 00 :F6
C080 FD 19 10 D8 FD 21 A3 6C 06 0C FD 36 0E 00 11 0F :9E
C090 00 FD 19 10 F5 06 14 FD 36 0E 01 11 0F 00 FD 19 :AD
C0A0 10 F5 06 10 FD 36 0E 02 11 0F 00 FD 19 10 F5 AF :48
C0B0 32 02 6A 32 00 6A 32 04 6A 32 41 90 32 :AC
C0C0 AB E5 32 A9 E5 32 15 92 32 AA E5 3E 02 32 00 6A :CC
C0D0 21 00 00 22 6E 6C 21 03 3C 22 65 90 21 00 3D 22 :14
C0E0 61 90 21 80 3D 22 63 90 21 00 3E 22 3F 90 3E 01 :73
C0F0 32 43 6C 21 01 00 22 70 6C DD 21 89 BD 21 00 C0 :F6

Sum: 83 F9 2E 67 80 2B 3F 55 7E A1 85 E7 AB 62 97 B6 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 06 3B DD 75 00 DD 74 01 11 4F 00 19 DD 75 02 DD :BC
C110 74 03 23 11 04 00 DD 19 10 E8 C9 FD 21 A3 6C DD :70
C120 21 00 0E 06 30 FD 7E 00 FD 77 01 DD 7E 00 DD 77 :C4
C130 01 DD 7E 02 DD 77 03 DD 36 02 00 11 0F 00 FD 19 :00
C140 11 08 00 DD 19 10 DE 2A 70 6C 16 00 3A 02 6A 5F :1E
C150 19 22 70 6C C9 CD C1 89 DB 32 F5 F6 40 D3 32 3E :72
C160 80 D3 35 3E 67 D3 34 21 DD D1 06 30 C5 E5 06 50 :2C
C170 36 55 23 10 FB E1 C1 11 A0 00 19 10 EF 3E 02 D3 :37
C180 34 21 B0 EF 11 50 00 06 30 E5 C5 06 50 36 FF 23 :B3
C190 10 FB C1 E1 19 10 F2 3E 06 D3 34 21 B0 EF 11 50 :04
C1A0 00 06 30 E5 C5 06 50 36 55 23 10 FB C1 E1 19 10 :BA
C1B0 F2 AF D3 35 F1 D3 32 3A 02 3C 32 AB E5 CD B2 90 :EB
C1C0 C9 3A C2 E6 CB 9F D3 31 3E 5C 4F ED 79 01 7F 3E :26
C1D0 11 01 C0 21 00 C0 36 00 ED B0 3C FE 5F 20 EB D3 :FD
C1E0 5F 3A C2 E6 D3 31 11 CB F3 06 19 C5 D5 21 FF 89 :73
C1F0 01 7B 00 ED B0 D1 21 78 00 19 EB C1 10 ED C9 00 :0B

Sum: EC 2B 9C E9 83 7C 15 01 BA 61 BE 7B E0 12 F9 B7 :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C240 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C250 18 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 :98
C260 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 :80
C270 00 50 00 50 00 50 00 3A C2 E6 E6 F9 D3 31 32 C2 :A9
C280 E6 FB 31 00 00 C3 00 00 DB 32 F5 F6 40 D3 32 3E :50
C290 80 D3 35 3E 03 D3 34 21 00 C0 11 50 00 06 3B E5 :35
C2A0 C5 06 50 36 FF 23 10 FB C1 E1 19 10 F2 ED 5B 84 :07
C2B0 8D 06 50 D5 C5 1A A7 CA 21 8A F5 CB 3F CB 38 CB :8B
C2C0 3F CB 3F 3D 6F 26 04 CD 49 7A 11 69 8E 19 E5 FD :B2
C2D0 E1 FD 6E 00 FD 66 01 E5 DD E1 F1 23 23 23 23 E6 :B6
C2E0 0F 85 6F 7C CE 00 67 DD 7E 03 D3 34 FD 5E 02 FD :73
C2F0 56 03 3E 50 C1 C5 90 83 5F 7A CE 00 57 DD 46 00 :A1

Sum: 55 1A 60 42 C2 14 E7 D2 82 BC 9D 7A 49 D9 B6 B4 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 C5 DD 46 01 D5 7E 12 E6 21 50 00 19 EB E1 D5 DD :5B
C310 5E 02 16 00 19 D1 10 ED D1 3E 06 D3 34 23 C1 10 :6D
C320 DF C1 D1 13 10 BD AF D3 35 F1 D3 32 C9 DB 04 CB :41
C330 5F CA 40 8B DB 02 CB 4F CA 46 8B AF 32 02 6A C9 :9C
C340 3E 10 32 02 6A C9 3E 01 32 02 6A C9 21 D2 58 01 :A7
C350 17 37 DB 32 F5 F6 40 D3 32 3E 80 D3 35 7B D3 34 :DD
C360 11 9F E0 D5 C5 06 26 C5 01 12 00 ED B0 C1 E5 21 :92
C370 3E 00 19 EB E1 10 F0 C1 D1 23 79 D3 34 06 26 C5 :49
C380 01 12 00 ED B0 C1 E5 21 3E 00 19 EB E1 10 F0 F1 :BB
C390 D3 32 AF D3 35 C9 DB 32 08 F6 40 D3 32 2A 70 6C :DB
C3A0 11 0A 00 19 3A 02 6A A7 CB 7E A7 CA 7D BD CB 5F :6C
C3B0 CA 97 BC F6 F0 ED 44 E6 07 32 88 BD 47 ED 5B B6 :4D
C3C0 BD 7B 90 5F ED 53 B6 BD ED 5B B4 BD 7B 90 5F ED :FA
C3D0 53 B4 BD D5 3E 90 D3 35 DD 21 89 BD 06 3B C5 3A :60
C3E0 B8 BD 6F 4F DD 7E 02 5F 95 6F DD 66 03 54 3E 50 :BB
C3F0 91 4F 06 00 ED B8 11 04 00 DD 19 C1 10 E0 3E 80 :05

Sum: AD 10 40 E5 E2 45 0A 53 9B AB 52 7F BF A2 60 D5 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 D3 35 3E 03 D3 34 3A B8 BD 21 00 C0 11 50 00 06 :E7
C410 3B E5 C5 47 36 FF 23 10 FB C1 E1 19 10 F3 D1 47 :62
C420 D5 C5 1A A7 CA BF BC F5 CB 3F CB 3F CB 3F :5D
C430 3D 6F 26 04 CD 49 7A 11 69 8E 19 E5 FD E1 FD 6E :B5
C440 00 FD 66 01 E5 DD E1 F1 23 23 23 23 E6 0F 85 6F :6D
C450 7C CE 00 67 DD 7E 03 D3 34 FD 5E 02 FD 56 03 3A :03
C460 B8 BD C1 C5 90 83 5F 7A CE 00 57 DD 46 00 C5 DD :71
C470 4A 01 D5 7E 12 E5 21 50 00 19 EB E1 D5 DD 5E 02 :F9
C480 16 00 19 D1 10 ED D1 3E 06 D3 34 23 C1 10 DF C1 :AD
C490 D1 1C 10 BC C3 7D BD E6 07 32 88 BD 47 ED 5B B4 :9D
C4A0 BD 7B 90 5F ED 53 B4 BD ED 5B B6 BD 7B 90 5F ED :DA
C4B0 53 B6 BD D5 3E 90 D3 35 DD 21 89 BD 06 3B C5 3A :62
C4C0 B8 BD 6F 4F DD 7E 00 5F 85 6F DD 66 01 54 3E 50 :A7
C4D0 91 4F 06 00 ED B0 11 04 00 DD 19 C1 10 E0 3E 80 :FD
C4E0 D3 35 3E 03 D3 34 3A B8 BD 21 4F C0 11 50 00 06 :36
C4F0 3B E5 C5 47 36 FF 2B 10 FB C1 E1 19 10 F3 D1 47 :6A

Sum: 52 BA ED CA D5 7C F2 0D C5 97 79 AA A2 D1 EF 0B :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 D5 C5 1A A7 CA 7B BD F5 CB 3F CB 3F CB 3F CB 3F :47
C510 3D 6F 26 04 CD 49 7A 11 69 8E 19 E5 FD E1 FD 6E :B5
C520 00 FD 66 01 E5 DD E1 F1 23 23 23 23 E6 0F 85 6F :6D
C530 7C CE 00 67 DD 7E 03 D3 34 FD 5E 02 FD 56 03 E5 :AE
C540 21 4F 00 19 EB E1 3A B8 BD C1 C5 90 47 7B 90 5F :6B
C550 7A DE 00 57 DD 46 00 C5 DD 46 01 D5 7E 12 E5 21 :26
C560 50 00 19 EB E1 D5 DD 5E 02 16 00 19 D1 10 ED D1 :15
C570 3E 06 D3 34 23 C1 10 DF C1 D1 1D 10 B3 AF D3 35 :17
C580 08 D3 32 C9 00 00 00 00 00 F2 11 30 BA CD 00 7A :0A
C590 21 E2 F2 11 40 BA CD 00 7A 21 E4 F2 11 50 BA CD :26
C5A0 00 7A 21 E6 F2 11 60 BA CD 00 7A 21 E8 F2 11 70 :61
C5B0 BA CD 00 7A 21 C4 F9 11 80 BA CD 00 7A C9 3A C2 :36
C5C0 E6 CB 9F D3 31 3E 5C 4F ED 79 01 7F 3E 11 01 C0 :53
C5D0 21 00 C0 36 00 ED B0 3C FE 5F 20 EB D3 5F 3A C2 :B6
C5E0 E6 D3 31 11 CB F3 06 19 C5 D5 21 01 BC 01 7B 00 :96
C5F0 ED B0 D1 21 78 00 19 EB C1 10 ED C9 00 00 00 00 :92

Sum: 74 7C 3B 17 E9 86 63 AE F0 65 B3 4E BE 1A 3D 82 :7C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 18 50 00 :68
C650 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 :B0
C660 50 00 50 00 50 00 50 00 50 00 45 00 C7 D5 48 00 :29
C670 C5 59 49 00 CF DE 49 80 CC C3 4A 80 C7 08 4B 80 :D0
C680 CC 4D 4C 00 C0 99 4C 00 C0 E5 4C 80 C2 FD 21 00 :5B
C690 CE 06 30 C5 CD A3 BE CD CE BE 11 08 00 FD 19 C1 :E0
C6A0 10 F1 C9 FD CB 03 6E CA B5 BE FD 7E 01 FD 86 06 :15
C6B0 C5 CD F7 BE C1 FD CB 02 6E CB 79 01 FD 86 06 :DC
C6C0 FE 64 DA CB BE FE 9C DB C5 CD 37 BF C1 C9 FD CB :AE
C6D0 03 66 CA E0 BE FD 7E 01 FD B6 07 C5 CD F7 BE C1 :7F
C6E0 FD CB 02 66 CB FD 7E 00 FD B6 07 FE 64 DA F3 BE :BA
C6F0 FE 9C DB CD 37 BF C9 FD 6E 04 FD 66 05 46 23 4E :5C

Sum: D0 9B A3 2B A3 A1 5D EF 4A 69 7B 3C 9B B9 1A B5 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 16 00 CB 7F CA 09 BF 16 FF 5F CB 2B 21 FE 85 19 :2B
C710 E5 E5 11 AB F5 B7 ED 52 E1 DA 32 BF E5 11 F8 F5 :CD
C720 B7 ED 52 E1 D2 32 BF C5 41 36 00 11 78 00 19 10 :58
C730 F8 C1 E1 23 10 DA C9 16 00 CB 7F CA 40 BF 16 FF :7E
C740 5F CB 2B 21 D0 F5 19 EB FD 6E 04 FD 66 05 4A 23 :7F
C750 4E 23 EB E5 E5 D5 11 A8 F5 B7 ED 52 D1 E1 DA B2 :AD
C760 BF E5 D5 11 F8 F5 B7 ED 52 D1 E1 D2 B2 BF C5 41 :DB
C770 1A B6 77 D5 11 78 00 19 D1 13 10 F4 C1 E1 23 10 :7B
C780 D2 C9 C5 41 13 10 FD C1 C3 7D BF 2A 70 6C 11 64 :CC
C790 00 19 ED 5B 00 3F B7 ED 52 D8 21 9F C7 11 30 A6 :DC
C7A0 CD 00 7A 2B 00 FE FF CA A3 BF 3E 01 32 AB E5 C9 :E2
C7B0 2A 3F 90 5E 23 56 7A B3 CB 23 E5 2A 70 6C B7 ED :77
C7C0 52 E1 D8 3A 41 90 A7 CA F7 BF 3D 32 41 90 CA E1 :F8
C7D0 BF 5E 23 56 2A 70 6C ED 53 70 6C E5 CD 0C 90 E1 :B7
C7E0 C9 5E 23 56 23 23 23 22 3F 90 2A 70 6C ED 53 70 :B0
C7F0 6C E5 CD 0C 90 E1 C9 5E 23 56 23 7E 32 41 90 2A :89
```

```
Sum: DF BF 18 DE B3 AA E1 3E 62 2F 27 A3 BD 21 3E 2F :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 70 6C ED 53 70 6C E5 CD 0C 90 E1 C9 2A 65 90 CD :DC
C810 2B 90 22 65 90 2A 61 90 CD 2B 90 22 61 90 2A 63 :0F
C820 90 CD 2B 90 22 63 90 C9 D5 2B 5E 23 56 2B 5E E5 C1 :A3
C830 EB D1 B7 ED 52 C5 E1 C9 D2 2B 90 23 23 23 C9 00 :DC
C840 00 00 00 00 00 2A 61 90 5E 23 56 23 7A B3 CB E5 :EF
C850 2A 70 6C B7 ED 52 E1 DB 7E 23 22 61 90 32 A0 E5 :20
C860 C9 00 00 00 00 00 00 2A 63 90 5E 23 56 23 7A B3 :0D
C870 CB E5 2A 70 6C B7 ED 52 E1 DB 46 23 22 63 90 3A :1A
C880 A0 E5 B0 D2 B8 90 7E FF 32 A0 E5 C9 2A 65 90 5E :29
C890 23 56 23 7A B3 CB E5 2A 70 6C B7 ED 52 E1 DB 7E :A9
C8A0 23 22 65 90 32 AB E5 3A A9 E5 A7 C0 3E 01 32 A9 :45
C8B0 E5 C9 3A AB E5 E6 03 21 00 BC A7 CA CF 90 21 00 :2F
C8C0 BD 3D CA CF 90 21 00 BE 3D CA CF 90 21 00 BF 22 :6A
C8D0 84 BD 11 4F 00 19 22 B6 BD CD B8 BA 3A 90 E5 A7 :F4
C8E0 C2 10 91 3A AB E5 E6 0F CB 3F CB 3F A7 21 B0 A9 :27
C8F0 CA 04 91 21 90 A9 3D CA 04 91 21 A0 A9 3D CA 04 :CA

Sum: 66 F3 C3 5C EA A2 36 73 84 CD 75 67 BF A6 B3 A3 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 91 21 B0 A9 7E A7 CB 4F 23 7E ED 79 23 C3 04 91 :C9
C910 3A AB E5 E6 0F CB 3F CB 3F A7 21 00 A9 CA 04 91 :A3
C920 21 20 A9 3D CA 04 91 21 40 A9 3D CA 04 91 21 60 :AD
C930 A9 C3 04 91 3A A9 E5 A7 CB 3D CA 9B 91 3D CA FB :67
C940 91 3D CA 0C 92 3A 02 6A A7 CB 11 10 F7 26 7B 3A :3B
C950 15 92 FE 0C CA 85 91 6F 3C 32 15 92 CD 49 7A 19 :BE
C960 EB 21 16 92 01 50 00 ED B0 3A 15 92 CB 2F 6F 26 :12
C970 7B CD 49 7A EB 21 9B F6 B7 ED 52 EB 21 16 92 01 :4D
C980 50 00 ED B0 C9 AF 32 15 92 32 A9 E5 21 16 92 11 :DB
C990 CB F3 01 50 00 ED B0 C9 3A 02 6A A7 CB 11 10 F7 :9F
C9A0 26 7B 3A 15 92 FE 0C CA DB 91 6F 3C 32 15 92 CD :0D
C9B0 49 7A 19 EB 21 66 92 01 50 00 ED B0 3A 15 92 CB :7A
C9C0 2F 6F 26 7B CD 49 7A EB 21 9B F6 B7 ED 52 EB 21 :68
C9D0 B6 92 01 50 00 ED B0 C9 AF 32 15 92 3E 02 32 A9 :A2
C9E0 E5 21 B6 92 11 CB F3 01 50 00 ED B0 3E 40 D3 54 :AD
C9F0 D3 55 AF D3 54 D3 55 C9 3A 15 92 3C 32 15 92 FE :E3

Sum: C2 CB 36 AE B7 20 9A C5 02 D0 9B A7 01 09 2E B0 :70

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 32 C0 3E 03 32 A9 E5 AF 32 15 92 C9 CD B2 90 3E :91
CA10 04 32 A9 E5 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8D
CA20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CA60 00 00 00 00 00 00 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :84
CA70 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
CA80 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
CA90 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
CAA0 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A 5A :A0
CAB0 5A 5A 5A 5A 5A FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :12
CAC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAD0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
CAF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum: F4 B0 A5 A6 B9 67 A2 6C EF D2 4F B6 BA 6F 4D FB :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 FF FF FF FF FF FF 2A 70 6C AF 01 10 27 B7 ED 42 :CD
CB10 DA 17 93 3C C3 0D 93 09 0E 03 CD 6E 93 AF 01 EB :A3
CB20 03 B7 ED 42 DA 2B 93 3C C3 21 93 09 0E 06 CD 6E :BC
CB30 93 AF 01 64 00 B7 ED 42 DA 3F 93 3C C3 35 93 09 :09
CB40 0E 09 CD 6E 93 AF 01 0A 00 B7 ED 42 DA 53 93 3C :B1
CB50 C3 49 93 09 0E 0C CD 6E 93 AF 01 01 00 B7 ED 42 :27
CB60 DA 67 93 3C C3 5D 93 09 0E 0F CD 6E 93 C9 E5 C5 :2A
CB70 21 00 40 01 65 00 D6 01 DA 7F 93 09 C3 76 93 EB :4A
CB80 C1 06 00 21 80 F4 09 CD 00 7A E1 C9 21 6B 53 01 :36

Sum: FC 3B B3 B6 E5 FA 7D 46 92 80 23 46 DC 55 99 D0 :57
```

リスト20 "LEVEL1. SOU"(注)コース・エディタで入力してください

```
1 'TIME 50:BACK 0:CUR 0
2 ''**********************
3 ''*** LEVEL1 (ナラシ)   ***
4 ''***     by N.Honma    ***
5 ''**********************
6 ''ﾌｼﾞｽﾋﾟｰﾄﾞｳｪｲ ﾌｳ ｺｰｽ
7 ''
8 ''
9 ''
10 ''
11 ''
12 ''
13 ''
300 'CUR 2:                    ショートコース　ダ'イイチ コーナー
320 'CUR 3
```

```
340 'CUR 5
600 'CUR 3
650 'CUR 0
700 'CUR -1
900 'CUR 4
1200 'CUR 0
1350 'CUR -7:'                 ﾍｱﾋﾟﾝ ｶｰﾌﾞ
1550 'CUR 2
1600 'CUR 3
2200 'CUR 4
2400 'CUR 5
2460 'CUR 2
2550 'CUR 0
3000 'REP 2,2
3300 'TRON!L:TRON!R
3400 'GOAL
```

リスト21 "LEVEL2. SOU"(注)コース・エディタで入力してください

```
1 'TIME 50:BACK 1:CUR 0
2 ''*****************************************
3 ''***            LEVEL2                 ***
4 ''***                  N.Honma          ***
5 ''*** ｻｰｷｯﾄ:ﾋﾞﾙ                        ***
6 ''*****************************************
7 ''
300 'CUR 2
400 'CUR -2
550 'CUR -4
600 'CUR 0
650 'CUR 4
800 'CUR 1
900 'CUR 2
1000 'CUR 1
1100 'CUR 3
1185 'TRON!R
1200 'CUR 2
1300 'CUR 1
1380 'CUR 0
1500 'CUR -2
1550 'CUR 0
1650 'CUR 5
1800 'CUR -2
```

```
1830 'TRON
1870 'CUR 0
2000 'CUR 3:TIM+25
2100 'CUR 2
2200 'CUR 1:TROF
2300 'CUR 0:BACK 1
2400 'CUR -7
2460 'CUR -4
2550 'CUR 2
2600 'CUR -2
2650 'CUR 0
2800 'CUR 6
2850 'CUR -1
2900 'CUR 4
3000 'CUR -1
3100 'CUR 0
3200 'CUR 3
3300 'CUR 0
3350 'CUR 2
3400 'CUR -2
3500 'CUR 1
3600 'CUR 2
3660 'CUR 7
3800 'CUR 0
```

```
3900 'CUR -1
4000 'CUR -7
4100 'CUR 0
4200 'REP 300,4:CUR 2
4300 'CUR -2
4450 'CUR -4
4830 'TRON!L:TRON!R
4930 'GOAL
```

なべビタをヒかず

は光の往復ではからず水晶の発振で計ればどうなるんだ．納得のいく説明がほしい．P.S.2中3でこうゆうことをやるべきではないだろうか（数学の先生に三角関数を聞いたら受験勉強をしろと言われた）．（受験生用のCMを聞いて冷汗をかきながら遊んでるしゃーない人）

リスト22 〝LEVEL3.SOU〟(注)コース・エディタで入力してください

```
1 'TIME 50:BACK 0:CUR 0
100 'CUR 2
500 'CUR 0
600 'CUR -2
800 'CUR 0
900 'CUR -4
1000 'CUR 1
1300 'CUR 3
1400 'CUR -1
1500 'REP 500,1:CUR 0
1600 'CUR -2
1800 'CUR 0
1850 'BACK 1:CUR 2:TIM+20
2000 'CUR 0
2200 'CUR 3
2500 'CUR 4
2700 'CUR -1
2800 'REP 2000,1:CUR 0
3000 'CUR 3:TIM+20
3300 'CUR 4
3500 'CUR -1:BACK 14
3700 'CUR 0
3800 'CUR -4
4000 'CUR 0
4100 'CUR -3
4200 'CUR 0
4300 'CUR 5
4400 'REP 3700,1:CUR 0
4500 'CUR -4:TIM+15
4700 'CUR 0
4800 'CUR -3
4900 'BACK 2
5000 'CUR -2
5300 'CUR 0
5600 'CUR -4
5800 'CUR -7
5900 'CUR 0
6000 'CUR 6
6100 'CUR 0
6300 'BACK 5:CUR 2:TIM+20
6400 'CUR 3
6500 'CUR -4
6600 'CUR 0
6700 'CUR -3
7000 'CUR 5
7200 'CUR -2
7300 'CUR 0
7400 'REP 6400,1:CUR 3
7500 'CUR -4:TIM+20
7600 'CUR 0
7700 'CUR -3
8000 'CUR 0
8200 'BACK 10:CUR 1
8500 'CUR 0
8800 'CUR -6
8900 'CUR -7
9000 'CUR -2
9200 'CUR 0
9400 'CUR 1
9600 'CUR 2
9800 'CUR 3
10000 'CUR 0
10500 'TRON!L:TRON!R
10600 'CUR 0:GOAL
```

参考リスト ALUグラフィック・データ・プット・ルーチン

```
;*****************************************
;*** ALU V2mode Graphic Display Routine  ***
;***                                     ***
;***      1985/8/12      by Naozumi.Honma  ***
;*****************************************
;HL=VRAM ADDRESS
;DE=DATA TOP ADDRESS
;
        ORG   7A00H
GRPH:   DI
        EX    DE,HL             ;HL=DATA TOP   DE=VRAM
        IN    A,(32H)
        PUSH  AF
        OR    40H
        OUT   (32H),A
        LD    A,80H
        OUT   (35H),A
        LD    A,(HL)
        EX    AF,AF'            ;A'=LOOP COUNTER
        INC   HL
        LD    B,(HL)            ;YH
        INC   HL
        LD    C,(HL)            ;XH
        INC   HL
GRPH2:  LD    A,(HL)
        OUT   (34H),A           ;SNH(n)
        LD    A,D
        LD    (GRPHW1+1),A
        LD    A,E
        LD    (GRPHW2+1),A
        INC   HL
        PUSH  BC
GRPH1:  PUSH  BC
        LD    B,0               ;BC=XH
        LDIR
        POP   BC
        LD    A,80              ;DE=DE+80-XH
        SUB   C
        PUSH  HL
        LD    H,0
        LD    L,A
        ADD   HL,DE
        EX    DE,HL
        POP   HL
        DJNZ  GRPH1
        POP   BC                ;B=YH,C=XH
        EX    AF,AF'            ;A=LOOP COUNTER
GRPHW1: LD    D,0
GRPHW2: LD    E,0
        DEC   A
        JP    Z,GRPH3
;
        EX    AF,AF'
        JP    GRPH2
;
GRPH3:  POP   AF
        OUT   (32H),A
        XOR   A                 ;MAIN RAM MODE
        OUT   (35H),A
        EI
        RET
;
```

RANDOM BOX 漢字SYMBOL文をFM-8に

■H.SORIMACHI

'85年12月号のFM-7『漢字SYMBOL』をFM-8へ移植しました.表1,2のとおりです.FM-8にはV1.05,V2.0がありますが両方載せておきます.

表1

アドレス	FM-7	FM-8(V1.05,V2.0)
6D3B	E44A	E44E
6D40	F103	F0B3
6D48	E034	E027
6D50	F17B	F12B

表2

アドレス	FM-7	V1.05	V2.0	アドレス	FM-7	V1.05	V2.0
6C01	9C50	A054	9D24	6C43	E4BE	E61A	E5C9
6C18	8597	8A14	85F4	6C4E	99BC	9E49	9A8D
6C25	DDA8	DF91	DEA0	6C62	DEE2	E0D1	DFE0
6C2D	E05B	E24D	E15C	6C67	92A0	9740	9368
6C35	99FD	9E8A	9ACE	6CA3	9292	9732	935A

I/Oエンジン・ルーム

スタッフ募集!

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて,以下のような様々な仕事をしています(全員が大学生のアルバイト).

❶全国の読者からの投稿原稿チェック.
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし,必要なものはデバッグします.

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作.
各社から続々発表されるニューマシン.各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し,そのテクニックをI/Oなどを通じ,読者に公開します.

❸基本ソフトの開発.
❷とも関係しますが,ニューマシン用のモニタ,アセンブラ,エディタ,言語,OS,通信用ソフトなど,ユーザーのための基本ソフト,システム・ソフトを開発し,I/Oなどで発表します.

❹読者からの質問,相談に対する回答.
全国の読者からの記事に対する質問,相談に答えます.

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること.
どの機種でもかまいませんが,最低1機種について常識的なことは,たいてい知ってもらいたいものです.1機種が完全にわかれば後は….

❷マシン語(アセンブリ言語)が使えること.
ハンド・アセンブル大いに結構,短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高.マシン語の知識はスタッフの最低条件です(Z80,6809,8086…etc).

❸根明人間であること.
DANやニャンコが好きな人,マンガが好きな人歓迎,ゲームのデバッグが楽しくできます.

❹夜に強い人歓迎.
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません.これは夜に(だけ!?)強いスタッフが多いためです.フクロウの君でも大丈夫.もちろん早起き鳥さんも歓迎.

以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方,
エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか.
お電話をお待ちしています. ☎(03)379-0571(担当/鈴木) ●正社員も募集中!

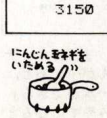
工学社

I/Oプラザ

▶FM77AVを見て思ったんですけれど,4096色同時表示,ビデオ・デジタイズ機能などは素晴らしいですけど,せっかくVRAMを96Kバイトも持っているのですから,640×400は実現してほしかったです.やはりこれからのパソコンは日本語処理はX1turboなみ,通信機能はSuperMZなみでなければね.まあFMシリーズ伝統のクサいデザインからの脱皮,低価格化(元祖7の2000円高)は大いに歓迎できますが.ところで4096

リストはp.219から続く


```
2380 'enec;
2390 ' for i=0 to lc
2400 '   if fc:i)>7
2410 '     vyc(i)=vyc(i)-ayc:i); y=yc:i)+sex(hig
h(vyc(i)))
2420 '     if y<1 or y>183; fc:i)=0
2430 '     else x=xc:i)+sex(vxc:i))
2440 '       if x<5 or x>55; vxc:i)=-vxc:i) fi
2450 '       if vyc(i)<$200; c=(cc:i)=14)+14 els
e c=14 fi
2460 '       xc:i)=x; yc:i)=y; cc:i)=c
2470 '       if chk[]; cpoke fp,x,y,c,4; fc:i)=6
; sda=29; sc=sc+3; scc=scc+1
2480 '       else cpoke ep,x,y,c
2490 '     fi fi
2500 '   else if fc:i); cpoke fp,xc:i),yc:i),cc:
i),fc:i); fc:i)=fc:i)/3
2510 '   else if rnd(hc)=1
2520 '     fc:i)=8; xc:i)=rnd(51)+5; yc:i)=0; vx
c:i)=sgn(mx-xc:i))
2530 '     vyc(i)=$600; ayc:i)=rnd(30)+10; cc:i)
=14
2540 '   fi fi fi
2550 ' next
2560 'return
2570 '
2580 'power;
2590 ' if fpw=1
2600 '   yp=yp+2
2610 '   if yp>183; fpw=0
2620 '   else vxp=vxp-axp; xp=xp+sex(high(vxp));
 if xp=xp0; axp=-axp fi
2630 '     if xp>59; xp=0 else if xp<1; xp=60 fi
 fi
2640 '     cp=(cp=16)+16; x=xp; y=yp; c=cp; if c
hk[]; fpw=2; cp=16; sdb=2 fi
2650 '     put[xp,yp,cp]
2660 '   fi
2670 ' else if fpw; yp=yp+2; if yp>183 fpw=0 els
e put[xp,yp,cp] fi
2680 ' else if rnd(mp*16+10)=1
2690 '   fpw=1; yp=0; xp0=rnd(60); xp=xp0; vxp=$
200; axp=rnd(10)+10
2700 ' fi fi fi
2710 'return
2720 '
2730 'pwchk;
2740 ' if fpw>1
2750 '   if check[mx,my,mc]; mp=mp+10; dput[xp,y
p,cp,0]; fpw=0; sdb=3 fi
2760 ' fi
2770 'return
2780 '
2790 'ened;
2800 ' if fd=0; return fi
2810 ' if fd=1; cpoke ep,xe,ye,5; if ye>yd:0); f
d=2; fe=10 fi
2820 ' else if fd=2
2830 '   for i=0 to 7; xd:i)=xe; yd:i)=ye; next
2840 '   xd:2)=xe+2; xd:6)=xe-2
2850 '   for i=2 to 6; x=xd:i); y=yd:i); cpoke e
p,x,y,5; next; fd=3
2860 ' else if fd<7
2870 '   yd:0)=yd:0)-6; yd:1)=yd:1)-4; yd:3)=yd:
3)+4
2880 '   yd:4)=yd:4)+6; yd:5)=yd:5)+4; yd:7)=yd:
7)-4
2890 '   for i=1 to 3; xd:i)=xd:i)+1; xd:8-i)=xd
:8-i)-1; next
2900 '   for i=0 to 7; x=xd:i); y=yd:i); cpoke e
p,x,y,5; next; fd=fd+1
2910 ' else if fd<50
2920 '   if fd and 1; cd=(cd=5)+5 fi
2930 '   for i=0 to 7; x=xd:i); y=yd:i); cpoke e
p,x,y,cd; next; fd=fd+1
2940 ' else
2950 '   for i=0 to 7
2960 '     x=xd:i)+sex(vxd:i)) and 63; y=yd:i)+s
ex(vyd:i)); xd:i)=x; yd:i)=y
2970 '     if x>0 and x<60; if y>0 and y<184; cp
oke ep,x,y,cd fi fi
2980 '   next
2990 ' fi fi fi fi
3000 'return
3010 '
3020 'enee;
3030 ' if fe>19; cpoke fp,xe,ye,12,4; fe=6; fd=0
; sda=28; sc=sc+10; scc=scc+1
3040 ' else if fe>7; x=xe; y=ye; c=12
3050 '   if chk[]; fe=fe+1; c=11; sdb=1 fi; cpok
e ep,xe,ye,c
3060 ' else if fe=7; ye=ye+3
3070 ' else if fe; cpoke fp,xe,ye,12,fe; fe=fe/3
3080 ' else if rnd(he)=1
3090 '   xe=rnd(41)+10; ye=0; fe=7; yd:0)=rnd(80
)+40; fd=1
3100 ' fi fi fi fi fi
3110 'return
3120 '
3130 'so;
3140 ' poke $FFE5,%1; poke $FFE4,%2
3150 'return
3160 '
3170 'sounda;
3180 ' if sda>0; so[6,sda]; so[8,6]; sda=sda-4 e
lse so[8,0] fi
3190 'return
3200 '
3210 'soundb;
3220 ' if sdb=1; so[2,30]; so[13,0]
3230 ' else if sdb=2; so[2,50]; so[13,0]
3240 ' else if sdb=3; so[2,255]; so[13,4]
3250 ' fi fi fi; sdb=0
3260 'return
3270 '
3280 'soundc;
3290 ' if sdc>0; so[10,13]; sdc=sdc-1 else so[10
,0] fi
3300 'return
3310 '
3320 'scroll;
3330 ' poke $FFD8,$F0; a=$2028
3340 ' for y=2 to 22; a=a+40
3350 '   for x=2 to 29; a:x)=scrdt; next
3360 ' next
3370 ' scrdt=scrdt+1; if scrdt=$18; scrdt=$10 fi
3380 'return
3390 '
3400 'score;
3410 ' poke $FFD8,$A0; x=$222D; sc=sc*scc; scc=0
3420 ' while sc
3430 '   a=peek(x); if a<10; a=a+sc else a=sc fi
3440 '   sc=a/10; poke x,a-sc*10; x=x-1
3450 ' wend
3460 ' x=$22F3; cpoke x,$0F0F#,$0F0F#; y=mp
3470 ' repeat
3480 '   a=y; y=a/10; poke x,a-y*10; x=x-1
3490 ' until y=0
3500 'return
3510 '
3520 'deth;
3530 ' so[10,0]
3540 ' for di=0 to 100
3550 '   scrol2[]; page[]; cls[]
3560 '   enea[]; eneb[]; enec[]; enee[]; ened[];
 power[]; enemy[]
3570 '   if di<33; so[6,di]; so[8,8]; palet:0)=(
di and 1)+1
3580 '     if di and 1; put[mx,my,mc] else dput[
mx,my,mc,di and 7] fi
3590 '   else if di=33
3600 '     so[8,0]; poke $FFD8,$A0; write[12,12,
"GAME:OVER"]; hisco[]
3610 '   fi fi
3620 '   while peek(irq)<30; wend; poke irq,0
3630 ' next
3640 ' a=$21EC; cpoke a,$0F0F#,$0F0F#,$0F0F#,$0F
0F#,$0F
3650 ' a=$223C; cpoke a,$0F0F#,$0F0F#,$0F0F#,$0F
0F#
3660 'return
3670 '
3680 'demo;
3690 ' title[12,8]; write[10,22,"HIT:SPACE:KEY"]
3700 ' repeat
3710 '   scrol2[]; page[]; cls[]; enea[]; eneb[]
; enec[]; power[]; enemy[]
3720 '   while peek(irq)<30; wend; poke irq,0
3730 ' until irq:6) or irq:7)
3740 'return
3750 '
3760 'title;
3770 ' poke $FFD8,$A0
3780 ' a=%2*40+%1+$2000; cpoke a,$2021#,$2223#,$
2425#,$2627#
3790 ' a=%2*40+%1+$2028; cpoke a,$3031#,$3233#,$
3435#,$3637#
3800 'return
3810 '
3820 'igset;
3830 ' map[0,$BD]; x=0; y=$9700; a=1
3840 ' for i=0 to 2; poke $FFEA,a; a=a*2
3850 '   for j=0 to 767; x:j)=y:j); next; y=y+76
8
3860 ' next
3870 'return
3880 '
3890 'scrol2;
3900 ' poke $FFD8,$F0; a=$2028
3910 ' for y=2 to 22; a=a+40
3920 '   for x=2 to 29; if a:x)<$18; a:x)=scrdt
fi; next
3930 ' next
3940 ' scrdt=scrdt+1; if scrdt=$18; scrdt=$10 fi
3950 'return
3960 '
3970 'hisco;
3980 ' x=$215E; y=$2226; i=0
3990 ' while i<8
4000 '   if y:i)>9 and x:i)>9; i=i+1
4010 '   else if y:i)<10 and x:i)>9; i=10
4020 '   else if y:i)>9 and x:i)<10; i=9
4030 '   else if y:i)>x:i); i=10
4040 '   else if y:i)<x:i); i=9
```



色を実現しようと思うと640×200で192Kバイト，640×400では384Kバイト必要になる計算です．これも2年後には出てきそうな感じがします．

（ILMに入社したいギズモ）

リスト2 Kソース・リスト

```
4050 '    else i=i+1 fi fi fi fi fi
4060 ' wend
4070 ' if i=10; for i=0 to 7; x:i)=y:i); next; w
rite[12,14,"HI-SCORE"] fi
4080 'return
4090 '
4100 'area;
4110 ' if peek(ardt)
```

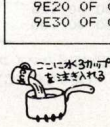
```
4120 '    la=ardt:1); lb=ardt:2); lc=ardt:3)
4130 '    ha=ardt(2); hb=ardt(3); hc=ardt(4); he=
ardt(5); ardt=ardt+12
4140 ' else he=he-1; if he<40; he=40; fi
4150 ' fi; tm=0
4160 'return
```

リスト3 マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 8E B0 B1 86 00 27 03 BE B2 B3 43 A7 BC F6 84 02 :84
9010 8A E0 B7 FE 23 BF DF 00 BF FE 00 39 34 40 CC 00 :16
9020 0F FD FE 20 5F FD FE 25 B7 FE 27 CE 1F E8 86 08 :E8
9030 C6 07 36 FF 36 FF 36 FF 36 FF 36 FF 36 FF 36 FF :40
9040 36 FF 36 FF 36 FF 36 FF 36 FF 5A 26 E5 33 50 4A :3B
9050 26 DE 35 C0 A7 BC 07 B4 07 48 48 1F 01 C6 00 C4 :F8
9060 F8 3A 3A 3A 3A 3A 39 A6 6D BA B0 B7 FE 20 A6 65 :50
9070 E6 63 BD E0 10 AE 6A AF BC 0C E6 67 A6 B4 A6 A0 :E2
9080 A7 B0 5A 26 F7 BE 00 00 BC 1C 00 25 09 30 89 E4 :9F
9090 28 6A 69 26 E2 39 30 B9 04 00 6A 69 26 D9 39 34 :3B
90A0 48 CC FE 00 1F BB D7 20 A6 68 E6 66 BD A6 EE 6D :9B
90B0 A6 6C E6 6A 34 02 E7 BC 26 3D 31 CB 20 1D 34 48 :23
90C0 BD 57 25 09 EE C4 31 CB 20 C6 02 20 07 EE 42 31 :2D
90D0 C8 30 C6 03 86 10 34 02 E7 BC 04 AF BC 20 C6 00 :25
90E0 A6 84 A4 C4 AA A0 97 27 96 26 A4 C4 AA A0 97 26 :C5
90F0 96 25 A4 C0 AA A0 97 25 A7 B0 5A 26 E3 BE 00 00 :3D
-----------------------------------------------------
Sum: 75 60 AB C2 D3 BD 77 D5 34 44 2D 88 9B C2 2B 40 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 BC 1C 00 25 0A 30 B9 E4 28 6A E4 26 CE 35 CC 30 :0F
9110 B9 04 00 6A E4 26 C4 35 CC CC FE 00 1F BB D7 20 :31
9120 CE A0 00 EC 6B 58 49 58 49 33 CB A6 6A 84 07 48 :EB
9130 48 E6 68 54 1F 01 E6 6A C4 F8 3A 3A 3A 3A 3A 39 :71
9140 34 48 BD D5 25 06 EE C4 C6 02 20 04 EE 42 C6 03 :A0
9150 10 8E 00 10 E7 BC 04 AF BC 12 C6 00 A6 80 9A 26 :1E
9160 9A 25 AA C4 A8 C0 26 25 5A 26 F1 8E 00 00 BC 1C :87
9170 00 25 0D 30 89 E4 28 31 3F 26 DC CC 00 00 35 C8 :32
9180 30 89 04 00 31 3F 26 CF CC 00 00 35 C8 CC 00 01 :B8
9190 35 C8 34 48 BD B3 A6 6C BA B0 97 20 25 06 EE C4 :39
91A0 C6 02 20 04 EE 42 C6 03 E7 BC 08 10 8E 00 10 AF :BD
91B0 8C 0D C6 00 A6 B4 A6 C0 43 A7 80 5A 26 F6 8E 00 :5D
91C0 00 BC 1C 00 25 0A 30 89 E4 28 31 3F 26 E1 35 C8 :10
91D0 30 89 04 00 31 3F 26 D7 35 C8 1A 50 6F BD FE 24 :AF
91E0 8E DF 00 AF BD FE 2F 17 00 B0 B6 B6 F6 FE 0C B7 :30
91F0 FE 0C 34 44 10 BE C0 1B EE A8 3C EF BC 3B C6 0C :82
-----------------------------------------------------
Sum: 7C 26 1E E7 FA 72 39 31 73 BC C6 27 DD AF 96 01 :8C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 A6 C5 A7 85 5A 2A F9 AF A8 3C 35 44 F7 FE 0C FC :1D
9210 EE EF ED 8C 2D 30 88 10 BF EE EF FC EE F2 ED 8C :3C
9220 27 30 88 10 BF EE F2 1C AF 39 1A 50 86 86 F6 FE :FC
9230 0C B7 FE 0C 10 BE C0 1B BE 00 00 AF A8 3C F7 FE :89
9240 0C CC 00 00 FD EE EF CC 00 00 FD EE F2 1C AF 39 :5F
9250 1A 50 CC B0 B1 FD FE 00 CC 00 00 BE 00 00 CE 00 :BA
9260 00 34 56 17 FE 58 1C AF 35 D6 31 8C 0A C6 5B A6 :5B
9270 A5 A7 85 5A 2A F9 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B7
9280 00 00 00 00 00 00 7D 7D FF CA 6C 8C 01 3B 00 00 :F7
9290 00 00 00 00 00 00 B6 B6 FF E0 2A 36 C6 01 30 8C :2E
92A0 EE B1 BD 26 03 E7 84 3B B1 BE 26 03 E7 01 3B B1 :D7
92B0 CD 26 03 E7 02 3B B1 B7 26 03 E7 03 3B B1 B7 26 :CE
92C0 03 E7 04 3B B1 B0 26 03 E7 05 3B B1 BC 26 03 E7 :97
92D0 06 3B 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7C
92E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
92F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 56 5B 90 96 B2 E4 D3 96 31 A9 4A 90 84 78 B3 7D :B6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9310 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9320 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9330 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9340 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9350 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9360 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9370 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9380 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9390 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
93A0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
93B0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
93C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
93D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
93E0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
93F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9410 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9420 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9430 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9440 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9450 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9460 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9470 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9480 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
9490 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
94A0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
94B0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
94C0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
94D0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
94E0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
94F0 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 :F8
-----------------------------------------------------
Sum: F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9510 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9520 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9530 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9540 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9550 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9560 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9570 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9580 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
9590 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
95A0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
95B0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
95C0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
95D0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
95E0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
95F0 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :F8
-----------------------------------------------------
Sum: 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 00 00 F0 F0 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 FF 07 00 00 00 30 00 00 00 00 00 00 FF 07 00 07 :43
9610 00 00 00 00 00 00 30 00 00 FF 00 04 07 00 00 00 30 :6A
9620 00 00 00 00 00 FF 03 04 03 00 30 00 00 00 30 00 00 :69
9630 FF 04 02 03 00 30 00 30 00 00 02 00 FF 04 02 03 :72
9640 00 00 00 30 00 30 03 00 FF 03 02 03 00 30 00 00 :9A
9650 00 30 02 00 FF 03 01 03 00 30 00 30 00 30 01 00 :C9
9660 FF 03 02 03 00 30 00 30 00 30 00 00 FF 03 02 03 :9E
9670 00 30 00 30 00 30 02 00 FF 03 03 00 30 00 00 30 :FA
9680 00 30 03 00 FF 03 03 03 00 30 00 30 00 30 02 00 :CD
9690 FF 04 03 04 00 30 00 30 00 30 02 00 FF 04 04 04 :A7
96A0 00 30 00 30 00 30 01 00 00 FF FF 03 00 30 00 30 :F2
96B0 00 30 04 00 01 03 00 03 00 20 00 30 00 30 03 00 :BE
96C0 01 02 03 03 00 30 00 30 00 30 03 00 01 03 01 04 :A5
96D0 00 30 00 30 00 30 02 00 01 0E 00 00 00 30 00 30 :01
96E0 00 30 01 00 01 00 00 0E 00 30 00 30 00 30 01 00 :D1
96F0 01 02 02 05 00 30 00 30 00 30 02 00 00 FF FF FF :99
-----------------------------------------------------
Sum: FE 66 16 D2 FF 1C 10 0A FE B3 11 D0 FD C4 0F D4 :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9710 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9720 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9730 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9750 F7 F7 EF E3 DB C7 FF FF FF FF FF 73 A7 CF 9F 3F :24
9760 00 E7 E7 CF CF 9F 9C 9C 70 F9 F9 F3 F3 E7 E7 C3 :1C
9770 60 90 80 62 15 95 65 02 FF FF FF FF FF FF FF FF :DB
9780 10 10 38 38 7C 7C FE FE FE 10 10 38 38 7C 7C FE :08
9790 FE FE 10 10 38 38 7C 7C 7C FE FE 10 10 38 38 7C :08
97A0 7C 7C FE FE 10 10 38 38 38 7C 7C FE FE 10 10 38 :08
97B0 38 38 7C 7C FE FE 10 10 10 38 38 7C 7C FE FE 10 :08
97C0 60 90 80 8A 85 95 65 05 F0 80 80 E5 87 87 F5 05 :5B
97D0 60 90 80 64 14 97 65 06 F0 80 82 E5 84 84 F5 02 :C0
97E0 00 08 04 7E 04 08 00 00 00 10 20 7E 20 10 00 00 :74
97F0 00 08 1C 2A 08 08 08 00 00 08 08 08 2A 1C 08 00 :CC
-----------------------------------------------------
Sum: D4 5B 33 67 21 F4 8F 65 0B CC DE 72 AB A9 34 C5 :46


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9820 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9830 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9840 04 08 10 10 10 08 04 00 20 10 08 08 08 10 20 00 :C0
9850 08 2A 1C 08 1C 2A 08 00 08 08 08 3E 08 08 08 00 :12
9860 00 00 00 00 08 08 10 00 FF FF FF 81 FF FF FF FF :9A
9870 FF FF FF FF FF E7 E7 FF 00 02 04 08 10 20 40 00 :46
9880 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9890 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
98A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
98B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
98C0 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 3C 42 42 3E 02 04 38 00 :F8
98D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 18 18 00 00 18 18 08 10 :70
98E0 04 08 10 20 10 08 04 00 00 00 7E 00 7E 00 00 00 :54
98F0 20 10 08 04 08 10 20 00 1C 22 02 0C 08 00 08 00 :D0
-----------------------------------------------------
Sum: 62 82 7C 6E B4 72 5A F6 8F 8D CD 11 B7 4B A7 07 :BE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```


▶TeleStarについて…TeleStarは参加していないのでよくわかりませんが，ナイコンの立場で見ていて思ったコトを書きます．まず，コーナーを細かく分けすぎのような気がするのですが…!?まあ，これについては使っていない者の立場からはこれ以上つっこめませんが…．あと，遊びの要素がもっとほしいんです．I/O，PiOのアルコン，ナイコンなりのコンピュータに興味を持っている人たちの中で，「ゲームができる」ということをキッカケに興味を持ちはじめた人が多分いると思います．TéleStarもネットワーク・ゲームを取り入れるとなじみやすくなると

```
9900 3C 42 02 32 4A 4A 3C 00 E7 C3 99 99 81 99 99 FF :10
9910 83 C9 C9 C3 C9 C9 83 FF C3 99 9F 9F 9F 99 C3 FF :B0
9920 83 C9 C9 C9 C9 C9 83 FF 81 9F 9F 83 9F 9F 81 FF :F2
9930 81 9F 9F 83 9F 9F 9F FF C3 99 9F 91 99 99 C3 FF :9E
9940 99 99 99 81 99 99 99 FF C3 E7 E7 E7 E7 E7 C3 FF :1E
9950 C1 F3 F3 F3 F3 93 C7 FF 99 93 87 8F 87 93 99 FF :DA
9960 9F 9F 9F 9F 9F 81 FF BD 99 81 81 99 99 99 FF :5C
9970 B9 99 89 81 91 99 99 FF C3 99 99 99 99 99 C3 FF :A0
9980 83 99 99 83 9F 9F 9F FF C3 99 99 99 91 9B C5 FF :92
9990 83 99 99 83 87 93 99 FF C3 99 9F C3 F9 99 C3 FF :FC
99A0 81 E7 E7 E7 E7 E7 E7 FF 99 99 99 99 99 99 C3 FF :42
99B0 99 99 99 C3 C3 E7 E7 FF 99 99 99 81 81 99 BD FF :40
99C0 99 C3 E7 E7 E7 C3 99 FF 99 99 99 C3 E7 E7 E7 FF :AE
99D0 81 F9 F3 E7 CF 9F 81 FF 1C 10 10 10 10 10 1C 00 :CA
99E0 22 22 14 3E 08 3E 08 00 38 08 08 08 08 08 38 00 :7C
99F0 18 24 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E :FC
----------------------------------------------------------
Sum: E9 EB C9 91 C5 7F 83 F3 6F 55 19 2D 9B 7B 9B 71 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9A70 60 90 80 62 15 95 65 02 FF FF FF FF FF FF FF FF :DB
9A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9AC0 60 90 80 8A 85 95 65 05 F0 80 80 E5 87 87 F5 05 :5B
9AD0 60 90 80 64 14 97 65 06 F0 80 82 E5 84 84 F5 02 :C0
9AE0 00 08 04 7E 04 08 00 00 00 10 20 7E 20 10 00 00 :74
9AF0 00 08 1C 2A 08 08 08 00 00 08 08 08 2A 1C 08 00 :CC
----------------------------------------------------------
Sum: 19 B9 99 F1 B3 CA 30 06 DB 10 22 48 4D 2F EA FF :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 FF F8 FF EF EF EF FF F8 FF 07 FF FF FF FF FF 1F :DA
9B10 FF F8 FF EF EF EF EF EF 1F FF F7 F7 F7 F7 F7 :91
9B20 FF F8 FF EF EF EF E8 FF 1F FF F7 F7 F7 F7 17 :AA
9B30 FF F8 FF EF EF EF E8 FF 1F FF F7 F7 F7 FF 1F :BA
9B40 04 08 10 10 10 08 04 00 20 10 08 08 08 10 20 00 :C0
9B50 08 2A 1C 08 1C 2A 08 00 08 08 08 3E 08 08 08 00 :12
9B60 00 00 00 00 08 08 10 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :18
9B70 FF FF FF FF FF FF FF FF 00 02 04 08 10 20 40 00 :76
9B80 FF FF FF FF FF E0 FF FF FF F7 F7 F7 FF 1F FF FF :D9
9B90 EF EF EF EF FF F8 FF FF F7 F7 F7 F7 F7 1F FF FF :A9
9BA0 EF EF EF EF EF EF FF FF F7 F7 F7 F7 F7 FF FF FF :60
9BB0 EF EF EF EF EF EF FF FF DF DF DF C7 FF FF FF :F8
9BC0 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 3C 42 42 3E 02 04 38 00 :F8
9BD0 FF FF FF FF FF FF FF FF 18 18 00 00 18 18 08 10 :70
9BE0 04 08 10 20 10 08 04 00 00 00 7E 00 00 00 00 :54
9BF0 20 10 08 04 08 10 20 00 1C 22 02 0C 08 00 08 00 :D0
----------------------------------------------------------
Sum: 32 36 4C FE 24 04 42 B1 7F BD 95 3F 97 33 97 57 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 3C 42 02 32 4A 4A 3C 00 FF FF FF FF FF FF FF FF :7A
9C10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C50 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9C90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9CA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9CB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9CC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
9CD0 FF FF FF FF FF FF FF FF 1C 10 10 10 10 10 1C 00 :80
9CE0 22 22 14 3E 08 3E 08 00 38 08 08 08 08 08 38 00 :7C
9CF0 18 24 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E :FC
----------------------------------------------------------
Sum: 69 7B 4B 63 45 7B 37 F3 47 0B 0B 0B 0B 0B 47 71 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 3C 66 66 66 66 66 3C 00 18 38 18 18 18 18 3C 00 :62
9D10 3C 66 06 0C 30 62 7E 00 3C 66 06 1C 06 66 3C 00 :30
9D20 0C 1C 2C 4C 7E 0C 0C 00 7E 60 7C 06 06 66 3C 00 :3E
9D30 1C 20 60 7C 66 66 3C 00 7E 66 04 08 18 18 18 00 :58
9D40 3C 66 66 3C 66 66 3C 00 3C 66 66 3E 06 04 38 00 :D4
9D50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D70 60 90 80 62 15 95 65 02 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DC0 60 90 80 8A 85 95 65 05 F0 80 80 E5 87 87 F5 05 :5B
9DD0 60 90 80 64 14 97 65 06 F0 80 82 E5 84 84 F5 02 :C0
9DE0 00 08 04 7E 04 08 00 00 00 10 20 7E 20 10 00 00 :74
9DF0 00 08 1C 2A 08 08 08 00 00 08 08 08 2A 1C 08 00 :CC
----------------------------------------------------------
Sum: FC 2E FE 6E 9A 71 75 0D 6C E2 2E D0 97 37 F6 07 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 0F 0F 3F 38 38 38 3F 0F FC FC FC 00 00 00 F0 F0 :27
9E10 0F 0F 3F 38 38 38 38 38 F0 F0 FC 1C 1C 1C 1C 1C :DD
9E20 0F 0F 3F 38 38 38 38 3F 3F F0 F0 FC 1C 1C 1C FC FC :AB
9E30 0F 0F 3F 38 38 38 3F 3F F0 F0 FC 1C 1C 1C FC F0 :9F

9E40 04 08 10 10 10 08 04 00 20 10 08 08 08 10 20 00 :C0
9E50 08 2A 1C 08 1C 2A 08 00 08 08 08 3E 08 08 08 00 :12
9E60 00 00 00 00 08 08 10 00 00 00 00 7E 00 00 00 00 :9E
9E70 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 02 04 08 10 20 40 00 :AE
9E80 0F 00 00 00 00 3F 3F 3F 00 FC 1C 1C 1C FC F0 F0 00 :F8
9E90 38 38 38 38 3F 0F 0F 00 1C 1C 1C 1C FC F0 F0 00 :89
9EA0 3F 38 38 38 38 38 38 00 FC 1C 1C 1C 1C 1C 1C 00 :33
9EB0 3F 38 38 38 38 38 38 00 F0 70 70 70 7C 7C 7C 00 :43
9EC0 3C 42 42 3C 42 42 3C 00 3C 42 42 3E 02 04 38 00 :F8
9ED0 00 00 00 00 00 00 00 00 18 18 00 00 18 18 08 10 :78
9EE0 04 08 10 20 10 08 04 00 00 00 7E 00 7E 00 00 00 :54
9EF0 20 10 08 04 08 10 20 00 1C 22 02 0C 08 00 08 00 :D0
----------------------------------------------------------
Sum: 6D 70 2A 00 5C 4A 47 C5 68 26 8A 2E A4 20 2C 08 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 3C 42 02 32 4A 4A 3C 00 18 3C 66 66 7E 66 66 00 :EC
9F10 7C 36 36 36 3C 36 36 7C 00 3C 66 60 60 60 66 3C 00 :70
9F20 7C 36 36 36 36 36 7C 00 7E 60 60 7C 60 60 7E 00 :FE
9F30 7E 60 60 7C 60 60 60 00 3C 66 60 6E 66 66 3C 00 :52
9F40 66 66 66 7E 66 66 66 00 3C 18 18 18 18 18 3C 00 :D2
9F50 3E 0C 0C 0C 0C 6C 38 00 66 6C 78 70 78 6C 66 00 :16
9F60 60 60 60 60 60 60 7E 00 42 66 7E 7E 66 66 66 00 :94
9F70 46 66 76 7E 6E 66 66 00 3C 66 66 66 66 66 3C 00 :50
9F80 7C 66 66 7C 60 60 60 00 3C 66 66 66 6E 64 3A 00 :5E
9F90 7C 66 66 7C 78 6C 66 00 3C 66 60 3C 06 66 3C 00 :F4
9FA0 7E 18 18 18 18 18 18 00 66 66 66 66 66 66 3C 00 :AE
9FB0 66 66 66 3C 3C 18 18 00 66 66 66 7E 7E 66 42 00 :B0
9FC0 66 3C 18 18 18 3C 66 00 66 66 66 3C 18 18 18 00 :42
9FD0 7E 06 0C 18 30 60 7E 00 1C 10 10 10 10 10 1C 00 :3E
9FE0 22 22 14 3E 08 3E 08 00 38 08 08 08 08 08 38 00 :7C
9FF0 18 24 42 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 7E :FC
----------------------------------------------------------
Sum: F6 18 DA 42 D2 84 F8 00 2C CE 0A F6 88 A8 00 7E :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 A1 00 A1 80 A2 40 A2 C0 A3 80 A4 00 A4 C0 A5 40 :16
A010 A6 00 A6 80 A7 40 A7 C0 A8 80 A9 00 A9 C0 AA 40 :3E
A020 AB 00 AB 80 AC 40 AC C0 AD 80 AE 00 AE C0 AF 40 :66
A030 B0 00 B0 80 B1 40 B1 C0 B2 80 B3 00 B3 C0 B4 40 :8E
A040 B5 00 B5 80 B6 40 B6 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
A050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A070 9A E9 20 EC DF FB 98 DE F7 F1 EA A4 92 E9 93 94 :F7
A080 E3 E2 F4 20 E6 F6 8F E3 A4 E2 98 F7 FA E0 A1 20 :D7
A090 94 9D FC FD 20 EA A4 E4 8F E3 F3 20 92 92 20 EF :74
A0A0 9C FD 20 E0 DE F6 7E FD A1 00 00 00 00 00 00 00 :89
A0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0D0 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 01 80 :08
A0E0 01 80 01 80 01 80 01 80 00 18 00 18 00 18 00 18 :64
A0F0 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 00 18 :C0
----------------------------------------------------------
Sum: 06 7D 89 81 21 29 A7 7A 76 66 24 6B CD 0B 07 53 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 FC 3F FC 3F F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F F8 07 :E8
A110 E0 07 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 E0 03 :5C
A120 00 03 03 00 C0 C0 01 03 02 80 C0 C0 01 07 06 80 :1A
A130 E0 E0 03 07 05 C0 E0 E0 03 04 07 C0 E0 E0 03 04 :E4
A140 07 C0 E0 E0 03 04 07 C0 E0 E0 03 07 05 C0 F8 E8 :C4
A150 03 1F 1D E0 F8 E8 0B 3F 35 F0 FC FC 1B 3F 2D F8 :E5
A160 FC FC 1B 3F 2D F8 FC FC 17 3F 2B F8 FC FC 17 3F :36
A170 2B F8 FC FC 0F 3F 37 F8 FC FC 0F 1F 17 80 FC EC :3D
A180 FF C3 FF FF C3 FF FF 81 FF FF 81 FF FF 81 FF FF :FE
A190 81 FF FF 81 FF FF 80 7F FE 00 7F FC 00 3F FC 00 :B1
A1A0 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 00 3F FE 00 3F :68
A1B0 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 00 00 00 18 3C 2C 00 :F8
A1C0 00 00 00 00 00 18 7E 6E 00 00 00 00 00 00 3C 7E :BE
A1D0 5E 00 00 00 00 00 00 3C 4E 7E 00 00 00 00 00 00 :66
A1E0 3C 4E 7E 00 00 00 00 00 00 3C 4E 7E 00 00 00 00 :10
A1F0 00 00 3C 7F 5E 00 80 80 00 01 01 3E FF DE 00 80 :B6
----------------------------------------------------------
Sum: 46 08 8E 82 0C 17 9A 1E 30 AA 03 73 21 5C 7C D5 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 80 00 03 03 BF FF 5F 00 C0 C0 01 03 02 BF FF DF :C6
A210 80 C0 C0 01 03 02 BF FF DF 80 C0 C0 01 03 02 7F :28
A220 FF BF 80 C0 C0 01 03 02 7F FF BF 80 C0 C0 00 03 :04
A230 03 FF FF 7F 80 C0 C0 00 01 01 FB FF 7E 00 C0 C0 :77
A240 FC 3F FC 3F F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F C0 03 C0 03 :58
A250 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
A260 00 03 03 00 C0 C0 01 03 02 80 C0 C0 01 07 06 80 :1A
A270 E0 E0 03 07 04 C0 E0 E0 03 06 05 C0 60 E0 03 06 :65
A280 05 C0 60 E0 03 3E 2D C0 7C F4 0F 3F 21 F0 FC F4 :F2
A290 1F 7F 6F F8 FE FE 3F FF DF FC FF FF 7F FF BF FE :53
A2A0 FF FF 7F FF BF FE FF FF 7F FF BE BE FF FF 7F FF :AD
A2B0 BE BE FF FF 7F FF BE 9E FF FF 01 FF EE 80 FF F7 :B6
A2C0 FF C3 FF FF C3 FF FF 81 FF FF 81 FF FF 81 FF FF :FE
A2D0 81 FF FC 00 3F FC 00 3F F8 00 1F F0 00 0F F0 00 :FC
A2E0 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F :0A
A2F0 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 00 00 00 18 3C 2C 00 :F8
----------------------------------------------------------
Sum: CE 4F 8C 6D 2B D1 F1 0F EC E1 92 CB 15 96 DE A0 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 00 00 00 00 00 18 7E 6E 00 00 00 00 00 3C 7E :BE
A310 4E 00 00 00 00 00 00 3C 66 5E 00 00 00 00 00 00 :4E
A320 3C 66 5E 00 00 00 00 03 02 3C E7 DF 00 C0 40 00 :07
A330 03 02 FF FF 1F 00 C0 40 01 07 06 FF FF FF 80 E0 :BD
A340 E0 03 0F 0D FF FF FF C0 F0 F0 07 0F 0B FF FF FF :BA
A350 E0 F0 F0 07 0F 0B FF FF FF E0 F0 F0 07 0F 0B FB :BA
A360 FF EF E0 F0 F0 07 0F 0B FB FF EF E0 F0 F0 07 0F :BE
A370 0B F9 FF EF E0 F0 F0 00 0F 0E 1B FF EF 00 F0 70 :35
```



思うし，興味を持つ人も増え，「パソコン通信」の世界に入りやすいのではないでしょうか？テレビのある番組（名前を忘れた…）で米国のあるデータベース（何だか忘れた）のネットワーク・ゲームを紹介してたとき，「オモシロソウだな…」と思ったことがあります．他の人でもこの番組を見て興味を持った人もいたと思います．どうでしょうか？上位システムを立ち上げるときにゲームも入れてみては…？ゲームから入

リスト3 マシン語ダンプ・リスト

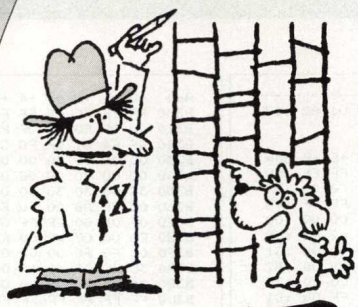
```
A380 FC 3F FC 3F F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F F8 1F E0 1F :E8
A390 E0 07 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C0 07 :40
A3A0 00 03 03 00 C0 C0 01 03 02 80 C0 C0 01 07 06 80 :1A
A3B0 E0 E0 03 07 05 C0 E0 E0 03 07 05 C0 20 E0 03 07 :28
A3C0 05 C0 20 E0 03 07 05 C0 E0 E0 03 1F 15 C0 E0 E0 :4B
A3D0 07 1F 13 C0 F8 F8 0F 3F 37 D0 FC FC 1F 3F 2F D8 :9B
A3E0 FC FC 1F 3F 2F D8 FC FC 1F 3F 2F E8 FC FC 1F 3F :20
A3F0 2F E8 FC FC 1F 3F 2F F0 FC FC 01 3F 37 F0 F8 F8 :DB
--------------------------------------------------------
Sum: 4A 2F 4B 16 C3 D1 13 A7 91 12 97 A0 30 B1 CC 73 :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 FF C3 FF FF C3 FF FF B1 FF FF B1 FF FF B1 FF FF :FE
A410 B1 FF FF B1 FF FE 01 FF FE 00 7F FC 00 3F FC 00 :B1
A420 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 00 7F :A6
A430 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 00 00 00 18 3C 2C 00 :F8
A440 00 00 00 00 00 18 7E 6E 00 00 00 00 00 00 3C 7E :BE
A450 5E 00 00 00 00 00 00 3C 72 5E 00 00 00 00 00 00 :6A
A460 3C 72 5E 00 00 00 00 00 3C 72 5E 00 00 00 00 00 :18
A470 01 01 3C FE 5E 00 00 00 00 01 01 7C FF 3F 00 80 :D6
A480 80 00 03 03 FD FF 7F 00 C0 C0 01 03 02 FD FF FF :B2
A490 80 C0 C0 01 03 02 FD FF FF 80 C0 C0 01 03 02 FE :05
A4A0 FF FF 80 C0 C0 01 03 02 FE FF FF 80 C0 C0 01 03 :04
A4B0 02 FF FF FF 00 C0 C0 00 03 03 1F FF 7F 00 80 80 :22
A4C0 FF FF FF FF 3F FC 1F F8 07 E0 03 C0 02 40 80 01 :BB
A4D0 C0 03 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 0F F0 1F F8 :5A
A4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 C0 C0 00 80 :80
A4F0 03 03 40 A0 E0 02 05 07 60 98 F8 06 19 1F 78 B4 :FE
--------------------------------------------------------
Sum: 1D F4 99 20 37 11 20 26 96 93 49 DD C1 06 BC 79 :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 FC 1E 21 3F 78 85 FD 1E A1 BF 3D 42 7E BC 42 7E :6B
A510 1F 20 3C F8 04 3C 3F 40 7C FC 02 3E 7D B2 FE BE :A5
A520 41 7F 79 86 FE 9E 61 7F 78 87 FD 1E E1 BF 70 BF :F4
A530 FD 0E F1 BF 60 90 F0 06 09 0F 00 E0 E0 00 07 07 :B7
A540 FF FF FF FF FF FF F3 FF CF F1 FF BF F0 7E 0F F0 :A7
A550 3C 0F F0 24 0F F8 00 1F FC 00 3F FB 00 1F F0 00 :C7
A560 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 FF 0F F1 FF BF :89
A570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A580 00 00 00 0C 0C 00 00 00 00 30 30 04 0A 0E 00 00 :94
A590 00 20 50 70 06 09 0F 00 81 81 60 90 F0 07 08 0F :FE
A5A0 81 42 C3 E0 10 F0 07 08 0F 81 5A DB E0 10 F0 03 :1D
A5B0 04 07 DB 24 E7 C0 20 E0 01 02 03 FF 00 C3 80 40 :39
A5C0 C0 03 04 07 FF 00 C3 C0 20 E0 07 08 0F DB 24 E7 :54
A5D0 E0 10 F0 07 08 0F 99 66 E7 E0 10 F0 07 08 0F 81 :63
A5E0 7E DB E0 10 F0 07 08 0F 00 FF DB E0 10 F0 06 09 :20
A5F0 0F 00 00 00 60 90 F0 00 0E 0E 00 00 00 00 70 70 :EB
--------------------------------------------------------
Sum: 55 20 78 4C 38 45 19 0E 0F 52 49 4A BB 46 D6 84 :2C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 FF FF FF FF C7 E3 C7 E3 C7 E3 C3 C3 C0 03 E0 07 :2A
A610 E0 07 E0 07 C0 03 C0 03 C0 03 C0 03 C7 E3 C7 E3 :2E
A620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 38 38 00 :70
A630 1C 1C 10 28 38 08 14 1C 10 28 38 08 14 1C 18 24 :C4
A640 3C 18 24 3C 1C 23 3F 3B C4 FC 0D 12 1E B0 48 78 :D7
A650 0F 10 1C F0 08 38 0F 10 1C F0 08 38 1D 22 3E B8 :0B
A660 44 7C 19 26 3E 98 64 7C 18 27 3D 18 E4 BC 10 2F :28
A670 3D 08 F4 BC 10 28 38 08 14 1C 00 38 38 00 1C 1C :45
A680 FF FF FF FF FF FF 7E 3F FC 7E 3F FC 7E 3F FC 21 :21
A690 3C 3F FC 00 3F FE 00 7F FE 00 7F FE 00 7F FC 00 :29
A6A0 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 00 3F FC 7E 3F FC 7E 3F :62
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 00 00 00 03 03 00 81 81 00 C0 C0 01 02 03 00 81 :0F
A6D0 81 80 40 C0 01 02 03 00 81 81 80 40 C0 01 02 03 :8F
A6E0 81 42 C3 80 40 C0 01 02 03 C3 3C FF 80 40 C0 00 :8A
A6F0 01 01 DB 24 E7 00 80 80 00 01 01 FF 00 C3 00 80 :2C
--------------------------------------------------------
Sum: 44 CB 15 E1 96 C8 C5 CA 64 7D 83 62 6F CB 24 C8 :DB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 80 00 01 01 FF 00 C3 00 80 80 01 02 03 DB 24 E7 :30
A710 80 40 C0 01 02 03 99 66 E7 80 40 C0 01 02 03 81 :73
A720 7E DB 80 40 C0 01 02 03 00 FF DB 80 40 C0 01 02 :3C
A730 03 00 81 81 80 40 C0 00 03 03 00 81 81 00 C0 C0 :0D
A740 FF 87 E1 03 C0 01 80 00 00 00 00 00 00 00 01 :AC
A750 80 03 C0 07 E0 07 E0 07 E0 07 F0 0F F8 1F FC 3F :50
A760 00 00 00 00 78 78 00 1E 1E 00 FC 84 00 3F 21 40 :4C
A770 FE 42 10 7F 52 80 FF 81 20 FF A2 00 FF 01 00 FF :E1
A780 82 00 FF 01 00 FF 82 00 FF 01 00 FF 85 00 FE 02 :B7
A790 02 7F 4A 00 FC 84 04 3F 34 00 F8 78 00 1F 10 00 :61
A7A0 F8 08 00 1F 10 00 F8 08 00 1F 10 00 F8 08 00 0F :6D
A7B0 08 00 F0 10 00 07 04 00 E0 20 00 03 03 00 C0 C0 :99
A7C0 FF F8 7F FE 10 3F FC 00 1F F8 00 0F F0 00 0F F0 :D4
A7D0 00 0F F0 00 0F F0 00 1F F8 00 3F FC 00 7F FE 00 :CD
A7E0 7F FE 00 7F FE 00 7F FF 00 FF FF 81 FF FF C3 FF :B7
A7F0 00 00 00 00 07 07 00 80 80 00 01 01 00 EF E8 00 :E7
--------------------------------------------------------
Sum: 00 73 1B F9 DB 04 7A F4 32 3F F1 5D 2B 90 BB 69 :42


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 C0 40 00 03 02 04 FF 14 00 E0 20 01 07 05 0B FF :30
A810 28 00 F0 10 02 0F 0A 00 FF 20 00 F0 10 00 0F 08 :79
A820 00 FF 20 00 F0 10 00 0F 08 00 FF 20 00 F0 10 00 :55
A830 0F 08 00 FF 50 00 E0 20 00 07 04 20 FF AB 00 C0 :FB
A840 40 00 03 03 40 FF 47 00 80 80 00 01 01 00 FF 00 :CD
A850 00 80 80 00 01 01 00 FF 00 00 80 80 00 01 01 00 :03
A860 FF 00 00 80 80 00 00 00 00 FF 81 00 00 00 00 00 :7F
A870 00 00 7E 42 00 00 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 :38
A880 FC 3F F8 1F F0 0F E0 07 E0 07 E0 03 C0 01 :AA
A890 80 00 00 00 00 00 00 01 80 03 C0 87 E1 FF :2B
A8A0 00 03 03 00 C0 C0 00 07 04 00 E0 20 02 0F 0A 00 :AC
A8B0 F0 10 04 1F 14 00 F8 08 00 1F 10 00 F8 08 00 1F :85
A8C0 10 00 F8 78 00 1F 10 00 FC 84 00 3F 29 40 FE 42 :17
A8D0 10 7F 56 80 FF 81 20 FF A2 00 FF 01 00 FF 82 00 :27
A8E0 FF 01 00 FF 82 00 FF 01 00 FF 81 00 FE 02 00 7F :80
A8F0 40 00 FC 84 00 3F 21 00 78 78 00 1E 1E 00 00 00 :4C
--------------------------------------------------------
Sum: 01 99 5A 90 4A D1 58 58 81 A8 F4 76 32 80 52 A7 :8D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 FF C3 FF FF 81 FF FF 00 FF FE 00 7F FE 00 7F FE :36
A910 00 7F FE 00 3F FC 00 1F F8 00 0F F0 00 0F F0 00 :CD
A920 0F F0 00 0F F0 00 1F F8 00 3F FC 08 7F FE 1F FF :F3
A930 00 00 00 00 3C 3C 00 00 00 00 00 00 00 7E 42 00 :38
A940 00 00 00 00 00 20 FF A1 00 00 00 00 00 01 01 40 FF :01
A950 40 00 80 80 00 01 01 00 FF 00 00 80 80 00 01 01 :43
A960 00 FF 07 00 80 80 00 01 01 00 FF 0B 00 C0 40 00 :0F
A970 03 02 04 FF 94 00 E0 20 01 07 05 0B FF 68 00 F0 :0B
A980 10 02 0F 0A 00 FF 20 00 F0 10 00 0F 0B 00 FF 20 :80
A990 00 F0 10 00 0F 08 00 FF 20 00 F0 10 00 0F 08 00 :4D
A9A0 FF 10 00 E0 20 00 07 04 00 FF 08 00 C0 40 00 03 :24
A9B0 02 00 F7 17 00 80 80 00 01 01 00 E0 E0 00 00 00 :D2
A9C0 FE 7F F8 1F E0 07 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
A9D0 00 00 00 00 00 00 00 80 01 E0 07 F8 1F FE 7F :FC
A9E0 00 00 01 00 00 80 00 01 07 00 80 E0 00 07 1F 00 :0F
A9F0 E0 F8 00 1F 7F 00 F8 FE 00 7F FF 00 FE FF 00 1F :06
--------------------------------------------------------
Sum: 40 AC 97 CC BE E6 1D DC 90 D4 66 ED 9B 28 75 AE :59


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 FF 00 F8 FF 00 67 FF 00 E6 FF 00 79 FF 00 9E FF :56
AA10 00 7E FF 00 7E FF 00 7E FF 00 FE FF 00 7E FF 00 :F1
AA20 FE FF 00 7E FF 00 FE FF 00 1E 7F 00 F8 FE 00 06 :10
AA30 1F 00 E0 F8 00 00 07 00 80 E0 00 00 01 00 00 80 :DF
AA40 FF E7 FF FF 81 FF FE 00 7F F8 00 1F F0 00 0F F0 :E7
AA50 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 :FB
AA60 0F F0 00 0F F8 00 1F FE 00 7F FF 81 FF FF E7 FF :06
AA70 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 18 7E 00 :AE
AA80 00 00 00 00 01 00 7E FF 00 00 80 00 01 07 00 FF :05
AA90 FF 00 80 E0 00 07 0F 00 FF FF 00 E0 F0 00 01 0F :53
AAA0 00 FF FF 00 80 F0 00 06 0F 00 7E FF 00 60 F0 00 :50
AAB0 07 0F 00 99 FF 00 E0 F0 00 07 0F 00 E7 FF 00 E0 :5A
AAC0 F0 00 07 0F 00 EF FF 00 E0 F0 00 07 0F 00 EF FF :CB
AAD0 00 E0 F0 00 07 0F 00 EF FF 00 E0 F0 00 01 07 00 :AC
AAE0 EF FF 00 80 E0 00 00 01 00 6E FF 00 00 80 00 00 :3C
AAF0 00 00 08 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 :9E
--------------------------------------------------------
Sum: 0F 50 44 09 6C 62 BD 6F C1 D8 77 DE E6 89 E8 61 :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 FE 7F F8 1F E0 07 80 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :FC
AB10 00 00 00 00 00 00 00 00 80 01 E0 07 F8 1F FE 7F :FC
AB20 00 00 01 00 00 80 00 00 07 00 80 E0 00 06 1F 00 :0D
AB30 E0 F8 00 1E 7F 00 F8 FE 00 7E FF 00 FE FF 00 7E :63
AB40 FF 00 FE FF 00 7E FF 00 FE FF 00 7E FF 00 FE FF :F0
AB50 00 7E FF 00 7E FF 00 79 FF 00 9E FF 00 67 FF 00 :75
AB60 E6 FF 00 1F FF 00 F8 FF 00 1F 7F 00 F8 FE 00 07 :95
AB70 1F 00 E0 F8 00 01 07 00 80 E0 00 00 01 00 00 80 :E0
AB80 FF E7 FF FF 81 FF FE 00 7F F8 00 1F F0 00 0F F0 :E7
AB90 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 :FB
ABA0 0F F0 00 0F F8 00 1F FE 00 7F FF 81 FF FF E7 FF :06
ABB0 00 00 00 00 00 18 00 00 00 00 00 00 00 08 7E 00 :9E
ABC0 00 00 00 00 01 00 6E FF 00 00 80 00 01 07 00 EF :E5
ABD0 FF 00 80 E0 00 07 0F 00 EF FF 00 E0 F0 00 07 0F :49
ABE0 00 EF FF 00 E0 F0 00 07 0F 00 EF FF 00 E0 F0 00 :92
ABF0 07 0F 00 EF FF 00 E0 F0 00 07 0F 00 E7 FF 00 E0 :B0
--------------------------------------------------------
Sum: F6 DB 44 30 44 03 F0 7A 71 FA 0B D3 B5 85 75 50 :38


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 F0 00 07 0F 00 99 FF 00 E0 F0 00 06 0F 00 7E FF :00
AC10 00 60 F0 00 01 0F 00 FF FF 00 80 F0 00 01 07 00 :D6
AC20 FF FF 00 80 E0 00 00 01 00 7E FF 00 00 80 00 00 :5C
AC30 00 00 18 7E 00 00 00 00 00 00 00 00 18 00 00 00 :AE
AC40 FF FF FF FF CF F3 C7 E3 E3 C7 F0 0F F0 0F C0 03 :D3
AC50 80 01 00 00 00 00 80 01 E0 07 FF FF FF FF FF FF :E3
AC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 30 00 :60
AC70 0C 0C 10 28 28 08 14 14 08 14 14 10 28 28 04 0B :47
AC80 0B 20 D0 D0 03 0F 0C C0 F0 30 0F 3F 30 F0 FC 0C :3F
AC90 3F 7F 40 FC FE 02 78 FF 80 1E FF 01 03 FF 80 C0 :51
ACA0 FF 01 1F 7F 60 F8 FE 06 00 1F 1F 00 F8 F8 00 00 :28
ACB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
ACC0 FF FF FF FF FF FF FC FF 3F FC 7E 3F FE 3C 7F FF :A5
ACD0 00 FF FF 00 FF FC 00 3F F8 00 1F F0 00 0F F0 00 :3E
ACE0 0F F8 00 1F FE 00 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :9A
ACF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: D1 01 4B 9D 35 A7 57 FA 50 B8 4B 82 66 18 62 D6 :72


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 00 00 00 03 03 00 00 00 00 C0 C0 01 02 02 00 81 :0C
AD10 81 80 40 40 00 01 01 81 42 42 00 80 80 00 00 00 :88
AD20 42 BD BD 00 00 00 00 00 00 3C FF C3 00 00 00 00 :BA
AD30 03 03 FF FF 00 00 C0 C0 03 07 04 FF FF 00 C0 E0 :30
AD40 20 07 0F 0B 81 FF 00 E0 F0 10 00 0F 0B 3C FF 00 :F0
AD50 00 F0 10 01 07 06 FF FF 00 80 E0 60 00 00 01 01 :CE
AD60 FF FF 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
AD70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AD80 FF FF FF FF FB DF F1 8F F1 8F F8 1F F0 0F C0 03 :AF
AD90 80 01 00 00 00 00 80 01 E0 07 FF FF FF FF FF FF :E3
ADA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 04 00 :08
ADB0 20 20 04 0A 0A 20 50 50 04 0A 0A 20 50 50 02 05 :F7
ADC0 05 40 A0 A0 03 0D 0C C0 B0 30 0F 3F 30 F0 FC 0C :B7
ADD0 3F 7F 40 FC FE 02 07 FF B0 E0 FF 01 70 FF 80 0E :5D
ADE0 FF 01 1F 7F 60 F8 FE 06 00 1F 1F 00 F8 F8 00 00 :28
ADF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

って，その後TeleStarの広い世界ををじっくり探索するというのは？P.S. I 勝手なこといってゴメンネ．P.S.II 10月号の「東欧諸国のマイコン事情」と12月号の「BIOS」は興味深かったです．読みでがありました．ところでAPPLEIIIってどんなの？ (APPLE PC)

```
--------------------------------------------------------
Sum: C7 16 1D EF 71 0C 92 C5 3A A4 D1 30 60 88 01 82 :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 FF FF FF FF FF FF FF BD FF FF 18 FF FF 18 FF FF :E0
AE10 81 FF FF 00 FF FC 00 3F F8 00 1F F0 00 0F F0 00 :BF
AE20 0F F8 00 1F FE 00 7F FF FF FF FF FF FF FF FF FF :9A
AE30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AE40 00 00 00 00 00 00 42 42 00 00 00 00 00 00 42 A5 :6B
AE50 A5 00 00 00 00 00 00 42 A5 A5 00 00 00 00 00 00 :31
AE60 24 5A 5A 00 00 00 00 00 00 3C DB C3 00 00 00 00 :B2
AE70 03 03 FF FF 00 00 C0 C0 03 07 04 FF FF 00 C0 E0 :30
AE80 20 00 0F 08 7E FF 00 00 F0 10 07 0F 08 00 FF 00 :D1
AE90 E0 F0 10 01 07 06 FF FF 00 B0 E0 60 00 01 01 00 :AE
AEA0 FF FF 00 B0 B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FE
AEB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AEC0 FC 1F F0 07 E0 03 C0 01 B0 00 B0 00 B0 00 B0 00 :B6
AED0 C0 01 E0 03 F0 07 F0 07 F8 0F FC 1F FF FF FF FF :B0
AEE0 00 03 03 00 E0 E0 03 0C 0F E0 1B F8 0F 10 1F F8 :0A
AEF0 04 FC 1F 20 3F FC 02 FE 31 40 7F C6 01 FF 20 40 :90
--------------------------------------------------------
Sum: 1A 61 68 D0 F0 E6 34 50 46 A5 0F FC 94 35 AE BA :34


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 7F 82 01 FF 20 40 7F 82 01 FF 31 40 7F C6 01 FF :18
AF10 1F 20 3F FC 02 FE 0D 10 1F 58 04 FC 05 08 0F 50 :7A
AF20 08 F8 07 08 0F F0 08 F8 03 04 07 E0 10 F0 00 03 :FF
AF30 03 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
AF40 FF C1 FF FF 00 7F FE 00 3F FC 00 1F F8 00 0F F8 :94
AF50 00 0F F8 00 0F F8 00 0F FC 00 1F FE 00 3F FF 00 :74
AF60 7F FF 00 7F FF 80 FF FF C1 FF FF FF FF FF FF FF :34
AF70 00 00 00 00 3E 3E 00 00 00 00 3E C1 FF 00 00 7A
AF80 80 80 00 01 01 FF 00 FF 80 40 C0 01 02 03 FF 00 :85
AF90 FF C0 20 E0 03 04 07 1C 00 FF 60 10 F0 02 04 07 :55
AFA0 08 00 FF 20 10 F0 02 04 07 08 00 FF 20 10 F0 03 :5E
AFB0 04 07 1C 00 FF 60 10 F0 01 02 03 FF 00 FF C0 20 :6A
AFC0 E0 00 01 01 D5 00 FF 80 40 C0 00 00 00 55 80 FF :0A
AFD0 00 80 80 00 00 00 7F 80 FF 00 80 80 00 00 00 3E :3C
AFE0 41 7F 00 00 00 00 00 00 00 00 3E 3E 00 00 00 00 :3C
AFF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: D3 AF DA 63 65 B6 28 A7 E6 9D 3B C7 DB 26 4F B0 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 FC 1F F0 07 E0 03 C0 01 80 00 80 00 80 00 80 00 :B6
B010 C0 01 E0 03 F0 07 F0 07 F8 0F FC 1F FF FF FF FF :B0
B020 00 03 03 00 E0 E0 03 0C 0F E0 18 F8 0F 10 1F F8 :0A
B030 04 FC 1F 20 3F FC 02 FE 31 4E 71 C6 39 C7 20 5F :AF
B040 60 82 7D 83 20 5F 60 82 7D 83 31 4E 71 C6 39 C7 :F9
B050 1F 20 3F FC 02 FE 0D 10 1F 58 04 FC 05 08 0F 50 :7A
B060 08 F8 07 08 0F F0 08 F8 03 04 07 E0 10 F0 00 03 :FF
B070 03 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
B080 FF C1 FF FF 00 7F FE 00 3F FC 00 1F F8 00 0F F8 :94
B090 00 0F F8 00 0F F8 00 0F FC 00 1F FE 00 3F FF 00 :74
B0A0 7F FF 00 7F FF 80 FF FF C1 FF FF FF FF FF FF FF :34
B0B0 00 00 00 00 3E 3E 00 00 00 00 3E C1 FF 00 00 7A
B0C0 80 80 00 01 01 FF 00 FF 80 40 C0 01 02 03 FF 00 :85
B0D0 FF C0 20 E0 03 04 07 1C E3 1C 60 90 70 02 05 06 :55
B0E0 08 F7 08 20 D0 30 02 05 06 08 F7 08 20 D0 30 03 :5E
B0F0 04 07 1C E3 1C 60 90 70 01 02 03 FF 00 FF C0 20 :6A
--------------------------------------------------------
Sum: 53 C6 D0 F3 5C FB C0 3A BD 7D 79 BB 14 67 06 90 :AC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 E0 00 01 01 D5 00 FF 80 40 C0 00 00 00 55 80 FF :0A
B110 00 80 80 00 00 00 7F 80 FF 00 80 80 00 00 00 3E :3C
B120 41 7F 00 00 00 00 00 00 00 3E 3E 00 00 00 00 00 :3C
B130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B140 FC 1F F0 07 E0 03 C0 01 80 00 80 00 80 00 80 00 :B6
B150 C0 01 E0 03 F0 07 F0 07 F8 0F FC 1F FF FF FF FF :B0
B160 00 03 03 00 E0 E0 03 0C 0F E0 18 F8 0F 10 1F F8 :0A
B170 04 FC 1F 20 3F FC 02 FE 31 4E 71 C6 39 C7 20 5F :AF
B180 60 82 7D 83 2E 51 6E BA 45 BB 3F 40 7F FE 01 FF :85
B190 1F 20 3F FC 02 FE 0F 10 1F F8 04 FC 05 08 0F 50 :1C
B1A0 08 F8 05 08 0F 50 08 F8 03 04 07 E0 10 F0 00 03 :5D
B1B0 03 00 E0 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C3
B1C0 FF C1 FF FF 00 7F FE 00 3F FC 00 1F F8 00 0F F8 :94
B1D0 00 0F F8 00 0F F8 00 0F FC 00 1F FE 00 3F FF 00 :74
B1E0 7F FF 00 7F FF 80 FF FF C1 FF FF FF FF FF FF FF :34
B1F0 00 00 00 00 3E 3E 00 00 00 00 00 00 3E C1 FF 00 :7A
--------------------------------------------------------
Sum: E9 87 0B 10 4F BA B5 E2 5A ED 2B 95 90 20 5A DC :18


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 80 80 00 01 01 FF 00 FF 80 40 C0 01 02 03 FF 00 :85
B210 FF C0 20 E0 03 04 07 1C E3 1C 60 90 70 02 05 06 :55
B220 08 F7 08 20 D0 30 02 05 06 EB 14 EB A0 50 B0 03 :C1
B230 04 07 FF 00 FF E0 10 F0 01 02 03 FF 00 FF C0 20 :CD
B240 E0 00 01 01 FF 00 FF 80 40 C0 00 00 00 55 80 FF :34
B250 00 80 80 00 00 00 55 80 FF 00 80 80 00 00 00 3E :12
B260 41 7F 00 00 00 00 00 00 00 3E 3E 00 00 00 00 00 :3C
B270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B280 FF FF FF FF 7F FE 3C 3C 08 10 00 00 00 00 00 00 :09
B290 00 00 00 00 00 00 00 48 12 DC 3B FE 7F FF FF FF :EA
B2A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 80 00 :00
B2B0 01 01 00 C3 C3 00 C3 C3 00 F7 F7 00 EF EF 00 FF :D9
B2C0 FD 00 FF BF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF :B3
B2D0 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :F6
B2E0 FF FF 00 B7 B7 00 ED ED 00 23 23 00 C4 C4 00 01 :15
B2F0 01 00 80 80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :01
--------------------------------------------------------
Sum: A9 3B 25 BA CA 0F A0 0D 8B AB 0C 78 C3 DA 71 64 :75
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 FF FF FF FF FF FF F7 FF EF F3 C3 CF F0 81 0F F0 :D4
B310 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 :FB
B320 0F F4 81 2F FD C3 BF FF E7 FF FF FF FF FF FF FF :11
B330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B340 00 00 00 08 08 00 00 00 00 10 10 00 0C 0C 00 3C :84
B350 3C 00 30 30 00 0F 0F 00 7E 7E 00 F0 F0 00 0F 0F :B4
B360 00 FF DB 00 F0 F0 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 :B6
B370 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 :08
B380 F0 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 0F 0F 00 FF FF :08
B390 00 F0 F0 00 0B 0B 00 7E 7E 00 D0 D0 00 02 02 00 :96
B3A0 3C 3C 00 40 40 00 00 00 00 18 18 00 00 00 00 00 :28
B3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3C0 FF FF FF FF FF FF FC 3F C8 13 80 01 00 00 00 00 :91
B3D0 00 00 00 00 00 00 08 10 0C 30 5E 7A 7F FE FF FF :A7
B3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B3F0 00 00 00 03 03 00 C0 C0 00 37 37 00 EC EC 00 7F :4B
--------------------------------------------------------
Sum: 84 3B 79 B6 4F BA 78 99 95 11 EC 07 64 76 FD A7 :1F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 7D 00 FE BE 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF :31
B410 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 FF FF 00 :F6
B420 FF FF 00 F7 F7 00 EF EF 00 F3 F3 00 CF CF 00 A1 :EF
B430 A1 00 85 85 00 B0 B0 00 01 01 00 00 00 00 00 00 :AD
B440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF C3 FF FC 81 3F F8 :6C
B450 00 1F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 0F F0 00 :0B
B460 0F F0 81 0F F0 C3 0F F5 E7 AF F7 FF EF FF FF FF :BE
B470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 3C 3C :3C
B490 3C 00 00 00 00 03 03 00 7E 7E 00 C0 C0 00 07 07 :CC
B4A0 00 FF DB 00 E0 E0 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 :96
B4B0 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 :08
B4C0 F0 00 0F 0F 00 FF FF 00 F0 F0 00 0F 0F 00 FF FF :08
B4D0 00 F0 F0 00 0F 0F 00 7E 7E 00 F0 F0 00 0F 0F 00 :F8
B4E0 3C 3C 00 F0 F0 00 0A 0A 00 1B 18 00 50 50 00 08 :44
B4F0 08 00 00 00 00 10 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2B
--------------------------------------------------------
Sum: AA 46 CC 46 D2 31 88 78 D0 36 D1 AA D7 AB 31 D1 :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F 00 3F :F8
B510 00 3F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :31
B520 00 FF FF 00 C0 C0 7F FF 80 80 C0 40 63 DC A3 80 :5E
B530 40 40 6D D2 AD B0 40 40 63 DC A3 80 40 40 6F D0 :8D
B540 AF B0 40 40 6F D0 AF B0 40 40 7F C0 80 80 40 40 :5C
B550 00 FF FF 00 C0 C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
B560 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B580 F0 03 FF F0 03 FF F0 03 FF F0 03 FF F0 03 FF F0 :AA
B590 03 FF F0 03 FF F0 03 FF F0 03 FF FF FF FF FF FF :D3
B5A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B5B0 00 0F 0F 00 FC FC 00 00 00 07 0F 0B F8 FC 04 00 :2C
B5C0 00 00 06 0D 0A 38 C4 34 00 00 00 06 0D 0A D8 24 :66
B5D0 D4 00 00 00 06 0D 0A 38 C4 34 00 00 00 06 0D 0A :3E
B5E0 F8 04 F4 00 00 00 06 0D 0A F8 04 F4 00 00 00 07 :04
B5F0 0C 08 F8 04 04 00 00 00 00 0F 0F 00 FC FC 00 00 :2A
--------------------------------------------------------
Sum: B9 58 99 53 AC 3D 33 77 DE 0E 04 BD 11 E3 37 F1 :59


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B640 C0 FF C0 FF C0 FF C0 FF C0 FF C0 FF C0 FF C0 FF :F8
B650 C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B1
B660 00 3F 3F 00 00 00 1E 3F 21 00 00 00 12 3D 21 00 :6C
B670 00 00 12 3D 21 00 00 00 12 3D 21 00 00 00 16 39 :2F
B680 25 00 00 00 16 39 25 00 00 00 1E 21 21 00 00 00 :F9
B690 00 3F 3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
B6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B6C0 FC 0F FF FC 0F FF FC 0F FF FC 0F FF FC 0F FF FC :2E
B6D0 0F FF FC 0F FF FC 0F FF FC 0F FF FF FF FF FF FF :27
B6E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B6F0 00 03 03 00 F0 F0 00 00 00 01 03 02 E0 F0 10 00 :CC
--------------------------------------------------------
Sum: AF 8C 4C 45 F3 21 0C 4A EC 46 0E 1E CC 38 03 31 :CC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 00 00 01 03 02 20 D0 10 00 00 00 01 03 02 20 D0 :FC
B710 10 00 00 00 01 03 02 20 D0 10 00 00 00 01 03 02 :1C
B720 60 90 50 00 00 00 01 03 02 60 90 50 00 00 00 01 :B7
B730 02 02 E0 10 10 00 00 00 00 03 03 00 F0 F0 00 00 :EA
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum: 72 92 31 13 13 23 D3 33 D2 73 93 51 F3 F3 23 D3 :89
```

60 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

あみだくじ

〈阿弥陀籤〉

くじの一種．略してあみだともいう．くじを引く人数と同数の縦線を引き，隣りあった縦線同士をつなぐ横線を適当な数だけ引く．このとき，1本の縦線の同じ位置に両側に横線があってはならない（すなわち＋の形になるところがあってはならない）．縦線の下端それぞれに〝当たり〟，〝はずれ〟を書き，くじを引く者は上端で縦線を選ぶ．各人が選び終わった後，その人から出発し，

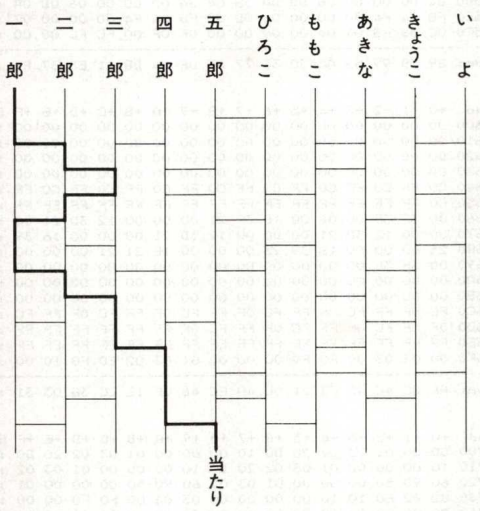
①縦線は必ず下へ行く．

②縦線をたどっていて，横線のあるところへきたら横線をたどる．

③横線をたどっていて，縦線にぶつかったら，その縦線を下へ行く．

というルールで線をたどり，下端まで行ったときに〝当たり〟，〝はずれ〟を決める．図1にあみだくじの例を示す．図中の——は，判定のために線をたどる例である．

▶図1

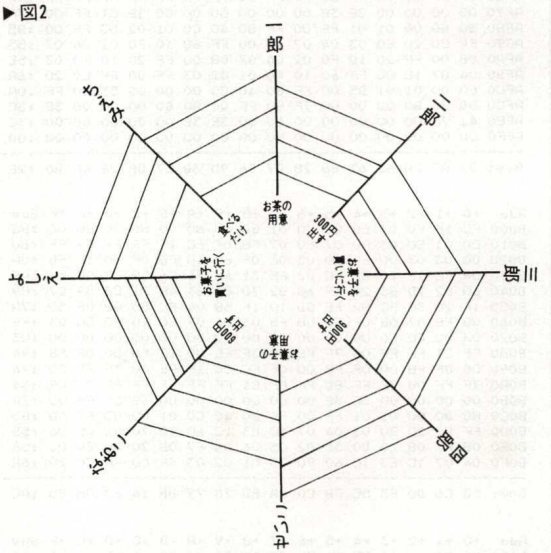


くじの形として最も簡単なのは，縦線を並べて書き下端に当たりを書き下側を隠して上端で線を選ぶものである．この方式でやると，当たりを決めるときに心理的に両端は指定しにくいとか，それを狙って線を引く人がいるから裏をかくとか，いろいろなことがあった．

これをさけるために考え出されたのが，くじを丸く作る方法である．これは，紙の中央に丸く当たりとはずれを書いておき，そこから放射線を引いて紙の中央を隠しておき一番外側でくじを引くというものであった．この工夫によってくじの端がなくなり，端の特殊性がなくなった．

あみだくじの始まりも，この丸いくじに横線を加えたもので，その形があみだ様の光背（こうはい＝仏像の頭の後にあるもので，仏様により形が異なる．あみだ様の光背は，太陽の光のような放射状の線）に似ているのでこの名がついたといわれる．この形のあみだくじの例を図2に示す．

▶図2



この横線を入れたあみだくじにする工夫によって，端の特殊性がほとんど関係なくなり，くじを丸くする意味がなくなって，くじ自体はまた元の縦型に戻ったが，あみだくじという名前だけはいまも残っている．

ところで，くじとして成り立つためには，上端で別のところを引いた2人が，下端にきたとき同じところへきてはならない．あみだくじも，くじに使われるくらいだから当然この条件は成り立っている．ところが，これを証明してみろと言われると，ノーヒントでできる人はほとんどいないだろう．だが，数学的帰納法を2回使うといえば，あとはごく簡単になる．誰か証明して送ってくれたまえ．正しい証明の人がいたら，この欄で紹介しよう．

(X)

プロローグ〈Prolog〉

①第5世代コンピュータの核言語として，通産省の採用しているプログラム言語．Program in logicの略でPrologだが，BASICが暗にbasic（初歩）の意を持っていることから，第5世代のprolog（序幕）としての役割を物語っている名前だといえる．将来の非ノイマン型コンピュータでは，現在のアセンブリ言語レベルでの採用が期待されている．

②I/O誌上で，ゲームの解説の冒頭に書かれた文．現在では，ゲームの補足説明といった感じだが，昔はそこにしゃれのきいた一種の文学があったといえる．

(アイスもなか)

S1+CP/M68K(2HDディスク)

Tiny BASIC [タイニー]

68000上で高級言語を使おう!

Copyright (C) 1984 by Gordon Brandly.
Vers. 1.0 1984/7/17 Original version by Gordon Brandly
1.1 1984/12/9 Addition of '$' print term by Marvin Lipford
1.2 1985/4/9 Bug fix in multiply routine by Rick Murray
1.3 1985/11/30 Addition CP/M-68K handler by S. Haraguchi

This article is an enhanced reproduction of "Tiny BASIC for the 68000" (Dr. Dobb's Journal, Feb., '85/Written by Gordon Brandly) by courtesy of Mr. Gordon Brandly and M & T Publishing, Inc.

■HSR & Gordon Brandly

S1用68008カードとCP/M68Kが発売されたので早速購入しましたが OS上で動く高級言語がありません(あっても手が出ないくらい高そう).

そこで, DDJ誌に掲載されたGordon Brandly氏のTiny BASICを移植してみました.

機能はPalo Alto Tiny BASIC程度ですから, 実用性を問題にするよりも, これをベースにしてコマンドやファイル入出力機能を追加していく「楽しみ」を追求する方に向いていると思われます.

なお, TeleStarで情報交換を行なう予定ですので, 興味のある方はTS000584までご連絡ください.

特 徴

●オブジェクト・サイスが6Kバイトと超小型の整数型BASICインタープリタ.
●フリーエリアはCP/M68Kのトランジェント・プログラム・エリアいっぱいにとれるため, 最大482, 444Kバイトとなる (RAMディスクを使わない場合).
●すべての演算を32ビット幅で行なうため, **PEEK/POKE**コマンドですべてのメモリ・アドレスの参照/変更が可能.
●DISK BASICに最低限必要と思われる5つのコマンド (**FILES, LOADM, SAVEM, RENAME, KILL**) が追加されている.

はじめに

言語仕様については〝Tiny BASIC Comes to the 68000〟の訳文を参照してください. ここでは, プログラムの入力方法と拡張されたコマンドについて説明します.

プログラムの入力方法

プログラムの入力方法についてはいろいろ考えましたが, 結局S1のDISK BASICに付属しているディスク・ダンプ・ユーティリティ〝DSKDMPHD. UTL〟をCP/M68K用に改造して使うことにしました.

❶まずCP/M68Kシステム・ディスクに付属している〝CPMUTL〟を起動しワーク・ディスクをフォーマットします. 次に, CP/M68Kを起動しワーク・ディスクをイニシャライズしておきます (CP/M68Kのディスク・フォーマットについては**図1**を参照してください).
❷次にDISK BASICの〝UTILITY〟を起動し, メニューが出たら5番目のディスク・ダンプを選択してください. ディスク・ダンプ・ユーティリティが起動したら一旦ブレークしてBASICに戻り, **リスト1**の部分を変更して〝DSKDMP68〟のファイル名でセーブしておきます.
❸〝DSKDMP68〟の**E**コマンドと**W**コマンドを使ってワーク・ディスクの0トラック51セクタから1トラックの22セクタまで**リスト2**のデータを書き込みます. この部分がタイニーBASICの本体です.
❹次にワーク・ディスクの0トラック27セクタに**リスト3**のデータを書き込みます. この部分はCP/M68Kのディレクトリに相当します (ディレクトリ・エントリについては**図2**を参照してください).
❺〝DSKDMP68〟ではチェックサムのチェックができないので, **リスト4**のプログラムを使ってチェックしてください. プリンタに出力するときは350行の〝SCRN:〟を〝LPT0:〟に変えてください.

メモリ・マップ

タイニーBASIC起動後のメモリ・マップを**図3**に示します. エンド・メモリは起動時に自動的に設定されます.

拡張されたコマンド

●**FILES**コマンド
例:**FILES** 〝1:
機能:このコマンドは, フロッピーディスク上に記録されているファイル名を画面に出力します (CP/M68Kの**DIR**コマンドに相当します). ドライブ名の対応を**表1**に示します.

●**LOADM**コマンド
例1:**LOADM** 〝1:SAMPLE〟
機能:このコマンドはフロッピーディスク上に記録されているSタイプ・フォーマット(注)のファイルをメモリ上にロードします. 基本形は上に示したとおりですが, 以下の

図1 ディスク・フォーマット

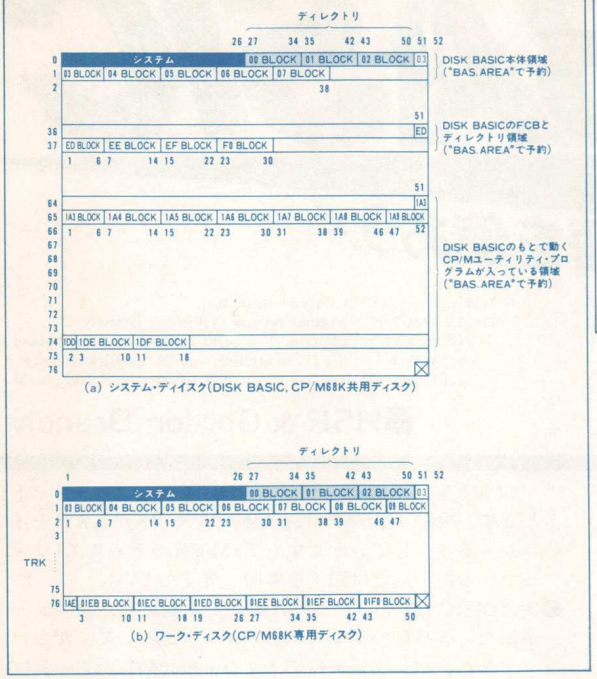
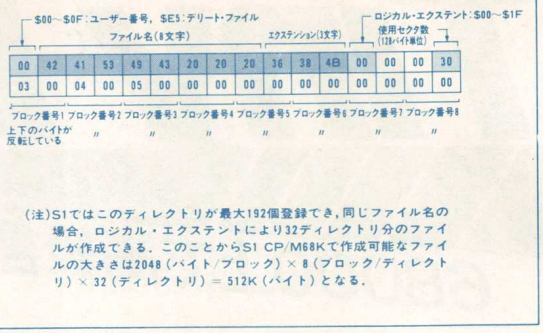


図2 S1 CP/M68Kのディレクトリ・エントリ



(注)S1ではこのディレクトリが最大192個登録でき,同じファイル名の場合,ロジカル・エクステントにより32ディレクトリ分のファイルが作成できる.このことからS1 CP/M68Kで作成可能なファイルの大きさは2048(バイト/ブロック)×8(ブロック/ディレクトリ)×32(ディレクトリ)=512K(バイト)となる.

図3 メモリ・マップ

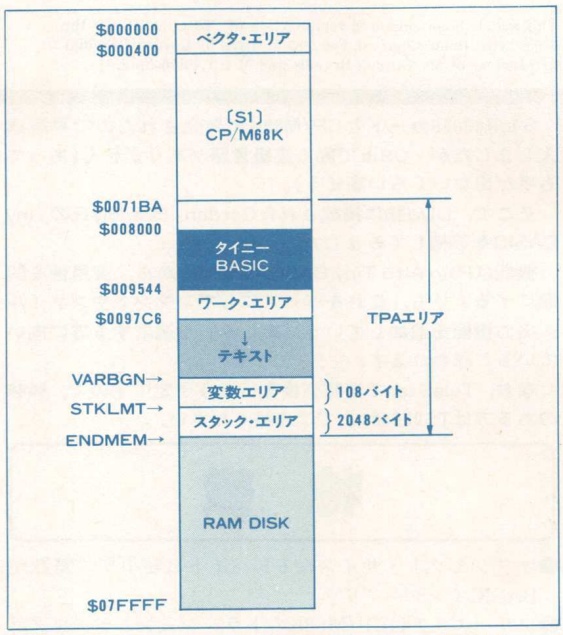


表1 ドライブ名の対応

CP/M68K	タイニーBASIC
A	(0)
B	1
C	2
D	3
E	4

ようにオフセット付きロード，自動実行の指定も可能です．実行開始番地は最初のS1またはS2レコードのロード・アドレスとなります．

例2：LOADM "1：SAMPLE", &H1000, R(オフセット値は10進/16進のいずれでも指定できますが,16進の場合は先頭に"&H"を付けて区別します)．

Sタイプ・フォーマットを採用した理由は，エディタで編集可能なこと，チェックサムが1行ごとに付くためエラーチェックが容易なためです．特に，開始番地の異なる短いプログラムをたくさんロードしなければならないときなど，あらかじめエディタで編集して最後のS9レコードだけ残しておくと一括してロードされるので便利です．

ロード時にエラーが発生した場合は次のようになります．まず，チェックサム・エラーについては，計算したチェックサムと，エラー発生レコードを表示します．それ以外のエラーの場合は，単にエラーが発生したレコードを表示するだけです．後者の場合にはメモリの内容は保障されません．

```
Check Sum Error=&HE3
S224010000010203・・・1FE2
```

(注) Sタイプ・フォーマットについては，CP/M68Kオペレーティング・システム・ガイドp.68～p.69を参照してください．

●SAVEMコマンド

例：SAVEM "1：SAMPLE", &HFFF0, &H10010

機能：このコマンドは指定された範囲のメモリの内容をSタイプ・フォーマットでフロッピーディスクに出力します．

●RENAMEコマンド

例：RENAME "1：OLDFILE" "1：NEWFILE"

機能：このコマンドはファイル名の変更を行ないます．2番目のドライブ指定は省略してもかまいません．

●KILLコマンド

例：KILL "1：FILENAME. TBI"

機能：このコマンドはファイルの削除を行ないますが，必ずエクステンション（拡張子）まで指定してください．

プログラム例

昔なつかしい"スタートレック"を**リスト5**に挙げておきます（省略形が多いので見づらいのですが）．

最後に

最近の肥大化したBASICに比べるとかなり非力にも思えますが，6Kバイトにしてはなかなか健闘していると思います．

今後は，このBASICインタープリタに高機能なモニタを付け加え，それを使って**68000**用のKコンパイラ（個人的にはK²コンパイラと呼んでいる）かBASICコンパイラを作る予定です．

▶何月号かのI/Oで核爆弾をどう処分するか？というのが，載ってたのでお答えします．核爆弾に入っているウラニウム（だったかな）は，非常に少ないので地球上に5万発ともいわれる核も，その実体はドラム缶何本（何十本？）ぐらいになるそうで，なくそうと思えばなくせるのです（くわしい資料がなくてすみません）．P.S.1ミスターXさんがSDIについて書いてたのには，ミスターXさんの意見がなかったので不満だった．P.S.2SPTレイズナーを見て人間のおろかさを再認識しました．**（もっと平和について考えようと叫ぶ南関のかっぱ）**

コラム "Tiny Basic Comes to the 68000"

特徴

オリジナルのPalo Alto Tiny BASIC(またはCP/M User's Group Volume 11に入っているSherry Brotherのバージョン)を知っている人には,このインタープリタがとてもよく似ていることがわかるでしょう.私自身はインタープリタの構文をMicrosoft「標準」に近づけるために2つないし3つの変更しかしていません.すなわち,コロン(":")はマルチステートメント(複文)を区切るためのセミコロン(";")の代わりに用いられます.不等号"#"はもっと一般的な"<>"に変えてあります.また,後述の**PEEK, POKE, CALL, BYE, LOAD, SAVE**コマンドが追加されています.

もっと"大きな"BASIC,たとえばMicrosoftのインタープリタのようなもの,を使ったことのある人にとっては,このバージョンがその最低限の範囲で同様に働くことがわかるでしょう.以下の文章は,いくつかの例外はありますが,Li Chen Wangの原稿に私の拡張部分の記述を加えたものです.

言語

●数値

このタイニーBASICではすべての数値は32ビットの整数であり,2,147,483,647から−2,147,483,648の範囲でなければなりません.

32ビット幅を採用したのは**PEEK, POKE**コマンドで**68000**のすべてのアドレス範囲をアクセス可能とするためです.このことで数値演算はいくらか遅くなりますが,16ビット幅にこだわっていると不必要な複雑さが生じるでしょう.

●変数

AからZの文字で表わされる26個の変数が使用できます.

また,@(I)の形の配列が使用できます.この配列の大きさ(添字Iの値の範囲)はプログラムで使用していないメモリ・スペースの大きさによって自動的に0からSIZE/4の範囲にセットされます(後述の**SIZE**関数を参照のこと).すべての変数および配列要素は4バイト長です.

●関数

以下の4つの関数があります.

①**ABS (X)** …Xの絶対値を与える.
②**RND (X)** …1からXまでの間の乱数を与える.
③**SIZE** …プログラムで使用していない残りエリアのバイト数を与える.
④**PEEK (X)**…メモリ番地Xの1バイトの内容を与える.

コマンド

●LETコマンド

LET A=234−5*6, A=A/2, X=A−100, @(X+9)=A−1

は,変数Aに234−5*6の式の値(204)を,変数Aに再度A/2の式の値(102)を,変数XにA−100の式の値(2)を,そして変数@(11)に101を代入します.ここで11はX+9の式の値であり101はA−1の式の値です.

●Printコマンド

PRINT A*3+1, "abc 123!@#", "cba"

は,A*3+1の式の値(307),文字列"abc 123!@#"および文字列"cba"を画面に出力し復帰改行します.注意しなければならないのはシングルおよびダブル・クオートのどちらも文字列の区切り記号に使えますが,対にして使わなければならないということです.プリント・コマンドの最後のカンマがあると最後の復帰改行は出力されません.これも注意すべきですが,カンマは隣接した項目の分離にも使われます(多くの他のBASICではこの機能を実現するためにセミコロンを使用しています).

PRINT A, B, #3, C, D, E, #10, F, G

は,AとBの値を11桁の右詰めで出力し,CとDおよびEの値を3桁の右詰めで,FとGの値を10桁の右詰めで出力します.もし出力する値に対して充分な桁数が指定されていない場合,値を優先して出力します.

PRINT "abc", , "xxx"

は,文字列"abc",改行コードなしの復帰コード,文字列"xxx"("abc"に重ね書き)を出力し,最後に復帰改行コードを出力します.

●INPUTコマンド

INPUT A, B

このコマンドが実行されるとタイニーBASICは"A:"を出力し,コンソールからの式の入力待ちになります.変数Aはこの式の値が代入され,つぎに"B:"が出力され,次に入力された式の値が変数Bに代入されます.注意すべきこととしては,数値のほかに式も入力でき,このことによって面白いトリックが使えることです.もしあなたがYに一般的でない値(たとえば9999)をセットでき,それをyes-or-no形式の質問の答えに使えるならば,以下のように書けます.

10 Y=9999 : INPUT "Are you sleepy?", A : IF A=Y GOTO 100

これはユーザーが質問に対して"Y"という式で答えることができ,そうすることによって変数AにYの数値が代入されるからです.

INPUT 'What is the weight' A, "and size" B

これは"A:"が"What is the weight"に,"B:"が"and size:"に置き換えられた以外は最初の**INPUT**コマンドの例と同様です.再度注意しておくと,シングルおよびダブル・クオートは対になっている場合のみ有効です.

INPUT A, "string",_,"another string", B

ここでは文字列と"_"は**PRINT**コマンドと同じ効果を持っています.

●POKEコマンド

POKE 4000+X, Y

このコマンドはYの式の値を4000+Xの式で示されるメモリ番地に(バイト単位で)書き込みます.

●CALLコマンド

CALL X

このコマンドはXの式で示される番地のマシン語サブルーチンをコールします.スタック・ポインタを除くすべてのレジスタはサブルーチンで使用できます.

●BYEコマンド

BYEコマンドはレジデントのモニタ・プログラムやオペレーティング・システムに制御を戻します.

●SAVEコマンド

SAVE "1 : filename"

このコマンドはBASICプログラムを指定したドライブに"easily-stored"フォーマットでセーブする.

(注) "easily-stored"フォーマットとは,行の先頭にコロン(":")と4桁16進化行番号(ASCIIコード)を,またファイルの最後に"@"を付けるだけのものです.

たとえば,

10△PRINT△"ABC"

の1行だけのプログラムをセーブすると

:000APRINT△"ABC"
@

という内容のファイルになります.

●LOADコマンド

LOAD "1 : filename"

このコマンドはメモリのプログラムを消去して,指定したドライブからプログラム

■記述の誤りもありますが,1つの意見として掲載しました.(編)

をロードします.

その他

●プログラムのストップ

プログラムの実行中やリスト出力中にコンソールのCONTROL＋Cを押すことによってストップをかけられます. またリスト出力はCONTROL＋Sを押すことにより一旦停止させ, 他のキーを押すことで継続出力させることができます.

●省略形と空白

空白は数値, コマンド・キーワード, 関数名のように空白を含んではならないものを除いて, プログラム中で自由に使ってもかまいません.

すべてのコマンド・キーワードおよび関数名は後ろにピリオドを付けることで省略形にできます. たとえば, "P.", "PR.", "PRI.", および "PRIN." はすべて "PRINT" とみなされます. LETコマンドの "LET" という命令も省略できます. すべてのキーワードの最も短い省略形を以下に示します.

```
A.=ABS     C.=CALL   F.=FOR
GOS.=GOSUB    G.=GOTO
IF=IF      I.=INPUT  L.=LIST
LO.=LOAD      N.=NEW
N.=NEXT  P.=PEEK  PO.=POKE
P.=PRINT      REM=REMARK
R.=RETURN  R.=RND  R.=RUN
S.=SAVE       S.=SIZE
S.=STEP  S.=STOP  TO=TO
キーワードなし=LET
```

注意してほしいのは, これらのうちのいくつかについては, 異なるキーワードに対して同じ省略形が使えることです. このインタープリタはかしこいので個別の状況に応じて正しいキーワードを選択します. たとえば, 省略形 "P" が行の先頭に表われた場合, それはPRINTを意味しているし, "A=P.(8)" のような構文の中の "P." はPEEKを意味しています.

●エラー表示

タイニーBASICは3つのエラー条件を持っています. エラーを含む行は, エラーを検出した場所にクエスチョン・マークを挿入して出力されます.

(1) "What?" は構文にシンタックス・エラーがあることを意味しています.

たとえば,

```
What?
260 LET A=B+3, (C=3+47, X=4
```

(2) "How?" は質問行ではOKであるが, なんらかの理由でコマンドが実行できなくなったことを意味しています.

たとえば,

```
How?
310 LET=A*B+C?+2
B*Cの値が2147483647を越えた

How?
380 GOTO 412?
412行が存在しなかった
```

(3) "Sorry." は, インタープリタは構文を解釈し, 何をするかは知っているのだが作業を行なうための充分なメモリ領域がないことを意味しています.

●エラーの訂正

入力中, リターン・キーを押す前に間違いに気付けばバック・スペース (CONTROL＋H) キーで1文字を, またキャンセル (CONTROL＋X) キーで1行を消すことができます. すでに入力されているプログラムの1行を消すには行番号を打ってリターン・キーを押します.

リスト1 "DSKDMPHD. UTL"

```
10 '********** DISK DUMP ROUTINE for CP/M-68K *
**********
20 'dskdmp68
150 LSW=1:DRV=1:TRK=0:SCT=27:ECOL=2:ELIN=23
190 DEF FNTRK=(CL*8+27)¥52
200 DEF FNSCT=CL*8+27-FNTRK*52
220 LOCATE 18,3:COLOR 7:PRINT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ, ｼﾘﾝﾀﾞ, ｾｸﾀ ﾊ
  ";:COLOR 6:PRINT"1,0,27";:COLOR 7:PRINT"  ﾆ ﾅｯ
ﾃｲﾏｽ。"
240 WHILE1:COLOR 7:LOCATE 0,22:PRINT SPC(80):LOC
ATE 0,22:GOSUB 1060:LINE INPUT"ﾄﾞﾗｲﾌﾞ, ｼﾘﾝﾀﾞ, ｾｸﾀ/
```

```
ｷｸﾊﾞﾙｰﾌﾟ/+n/-n (CR=1,0,27) ",N$:WHILE N$="":N$="+
0":WEND:CMD$=LEFT$(N$,1):GOSUB 650:IF ER THEN WE
ND
760 IF CC(DRV)=0 THEN TRKMAX=39:SCTN=32:DIRTRK=2
0:CLN=4:CLMAX=151:SCTNCL=8:    ELSE IF CC(DRV)=1
 THEN TRKMAX=76:SCTN=52:DIRTRK=37:CLN=2:CLMAX=49
6:SCTNCL=26:    ELSE                TRKMAX=63:
SCTN=32:DIRTRK=20:CLN=2:CLMAX=123:SCTNCL=16
850 LOCATE 0,23:PRINT SPACE$(79):PRINT SPACE$(79
);:SVCL=CL:CL$=MID$(N$,2):CL=VAL("&H"+CL$):IF (C
L(0)OR(CL)496) THEN ERROR(6) ELSE LOCATE 0,24
```

リスト2 Tiny BASIC本体データ

```
    Drive =  1  Track =  12  Secter =  51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0010  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0020  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0030  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0040  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0050  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0060  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0070  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0080  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0090  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00A0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00B0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00C0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00D0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00E0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00F0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
-------------------------------------------------------
Sum:  50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 :00

    Drive =  1  Track =  0  Secter =  51

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  60 1A 00 00 17 C6 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :57
0010  00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 FF FF 60 24 60 64 :C6
0020  60 00 0C 96 60 00 0C A8 60 00 0C C8 60 00 0C D6 :8C
0030  60 00 0C E8 00 00 97 C6 00 00 00 00 00 00 00 00 :B1
0040  7F FE 70 3F 22 3C 00 00 80 1C 4E 42 2E 79 00 00 :5D
0050  80 22 4D F9 00 00 8D 02 61 00 0C 52 23 F9 00 00 :52
0060  80 18 00 00 96 B4 20 39 00 00 80 22 90 BC 00 00 :29
0070  08 00 23 C0 00 00 96 BC 90 BC 00 00 00 6C 23 C0 :DB
0080  00 00 96 B8 42 80 23 C0 00 00 96 A0 23 C0 00 00 :0C
0090  96 98 23 C0 00 00 96 94 2E 79 00 00 80 22 4D F9 :CA
00A0  00 00 8D 28 61 00 0C 06 10 3C 00 3E 61 00 0B CE :E9
00B0  61 00 0B 92 28 48 41 F9 00 00 96 C0 61 00 0B 02 :6C
00C0  61 00 0B 76 4A 41 67 00 01 A0 B2 BC 00 00 FF FF :E1
00D0  64 00 08 A0 11 01 E0 59 11 01 E1 59 61 00 09 42 :4F
00E0  2A 49 66 16 61 00 09 64 24 4D 26 79 00 00 96 B4 :17
00F0  61 00 09 62 23 CA 00 00 96 B4 20 0C 90 88 B0 BC :B3
-------------------------------------------------------
Sum:  EE 33 CB 36 D9 8A 3C 75 5B 2F EA B5 F7 28 3D 74 :2F

    Drive =  1  Track =  0  Secter =  52

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 00 00 03 67 A2 26 79 00 00 96 B4 2C 4B D7 C0 :03
0010  20 39 00 00 96 B8 B0 8B 63 00 08 4E 23 CB 00 00 :89
0020  96 B4 22 4E 24 4D 61 00 09 36 22 48 24 4D 26 4C :18
0030  61 00 09 22 60 00 FF 72 4C 49 53 D4 4C 4F 41 44 :39
0040  CD 4C 4F 41 C4 4E 45 D7 52 55 CE 53 41 56 45 CD :48
0050  53 41 56 C5 46 49 4C 45 D3 4B 49 4C CC 52 45 4E :33
0060  41 4D C5 4D 4F CE 4E 45 58 D4 4C 45 D4 49 C6 47 :37
0070  4F 54 CF 47 4F 53 55 C2 52 45 54 55 52 CE 52 45 :69
0080  CD 46 4F D2 49 4E 50 55 D4 50 52 49 4E D4 50 4F :F0
0090  4B C5 53 54 4F D0 42 59 C5 43 41 4C CC 00 50 45 :67
00A0  45 CB 52 4E C4 41 42 D3 53 49 5A C5 00 54 CF 00 :A8
00B0  53 54 45 D0 00 3E BD 3C BE BE BD 3C BD BC 00 00 :E1
00C0  00 00 83 00 00 00 8F 44 00 00 85 7C 00 00 82 92 :6B
00D0  00 00 82 A8 00 00 91 30 00 00 85 E8 00 00 8D 48 :2D
00E0  00 00 8E D8 00 00 8E FC 00 00 92 34 00 00 84 6C :A6
00F0  00 00 85 6C 00 00 84 CA 00 00 82 EC 00 00 83 96 :C6
-------------------------------------------------------
Sum:  77 45 B5 3D 85 FC 2D 90 31 D2 92 71 C9 55 65 67 :DC

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  1

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 00 83 C6 00 00 84 C8 00 00 83 EA 00 00 84 F4 :7A
0010  00 00 83 2C 00 00 86 74 00 00 82 A0 00 00 80 14 :5F
0020  00 00 86 BC 00 00 85 66 00 00 88 64 00 00 88 70 :E1
0030  00 00 88 A8 00 00 88 B8 00 00 87 68 00 00 84 08 :EB
0040  00 00 89 06 00 00 84 22 00 00 84 28 00 00 86 B4 :1B
```


▶どのくらいの速さでリストを打ち込んでいるのでしょうか. ここ数年の間に特にゲームにおいて, マシン語リストの大きさの増しようについては, 目を見はってしまいます. 50～60Kは朝メシ前, という勢いです. 思い起こせば私が最初にI/Oのマシン語リストを打ち込んだときは, チェックサムの扱い方も知らずに, 3Kほどのやつを半日かかってやったりしていました. 最近はリストを見ただけで打ち込む気をなくします. ところがこの欄を見ていると「私は○時間で○○を入力した」などというスーパーマンがいらっしゃるではありませんか. そこで,

```
0050  00 00 86 BA 00 00 86 C0 00 00 86 CC 00 00 86 C6 :24
0060  00 00 86 D4 00 00 86 E4 43 F9 00 00 81 1C 45 F9 :DB
0070  00 00 81 A4 61 00 09 C2 26 48 42 02 10 18 12 11 :4E
0080  66 04 20 4B 60 24 16 00 C6 02 B6 3C 00 2E 67 1A :D8
0090  C2 3C 00 7F B2 00 67 0C 58 8A 20 4B 42 02 4A 19 :96
00A0  6A FC 60 D8 74 FF 4A 19 6A D2 26 52 4E D3 61 00 :AA
00B0  06 66 23 F9 00 00 80 1B 00 00 96 B4 61 00 00 58 :29
00C0  60 00 FD C2 61 00 06 50 20 79 00 00 80 1B 23 CB :F2
00D0  00 00 96 94 4A B9 00 00 96 94 67 00 FD AB 42 81 :26
00E0  22 48 61 00 07 4C 65 00 FD 9C 23 C9 00 00 96 94 :32
00F0  20 49 54 88 61 00 09 9A 43 F9 00 00 81 4A 45 F9 :8E
-------------------------------------------------------
Sum:  3A 33 15 D7 FA 2B 6B 09 E7 41 7C A2 80 41 CB 65 :26

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  2

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 00 81 D0 60 00 FF 6E 61 00 03 B2 61 00 06 0B :A3
0010  22 00 61 00 07 0C 66 00 06 5A 60 CE 61 00 08 A2 :95
0020  61 00 05 F4 61 00 06 FA 65 00 FD 5A 61 00 08 5C :3C
0030  61 00 09 5E 67 0C B0 3C 00 13 66 06 61 00 09 52 :62
0040  67 FA 61 00 06 EC 60 E0 78 0B 61 00 08 58 3A 08 :7A
0050  61 00 09 54 60 9E 61 00 08 4C 0D 0A 61 00 09 4B :3A
0060  60 00 FF 72 61 00 08 3E 23 0A 61 00 03 50 38 00 :91
0070  60 16 61 00 08 30 24 0C 61 00 03 42 61 00 FC A2 :E4
0080  60 06 61 00 07 54 60 12 61 00 08 1A 2C 08 61 00 :AC
0090  05 6C 60 D0 61 00 09 10 60 10 3F 04 61 00 03 1E :50
00A0  38 1F 22 00 61 00 07 70 60 DE 61 00 05 50 60 00 :A5
00B0  05 72 61 00 06 D6 61 00 03 04 2F 08 22 00 61 00 :D6
00C0  06 60 66 00 05 B0 2F 39 00 00 96 94 2F 39 00 00 :7B
00D0  96 98 42 B9 00 00 96 A0 23 CF 00 00 96 98 60 00 :DF
00E0  FF 0A 61 00 05 32 22 39 00 00 96 98 67 00 05 34 :CA
00F0  2E 41 23 DF 00 00 96 98 23 DF 00 00 96 94 20 5F :4A
-------------------------------------------------------
Sum:  D7 56 2A 50 D7 DE 56 0A 3A 6E 9B 7E C7 65 40 FB :E4

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  3

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  61 00 06 64 60 A4 61 00 06 82 61 00 04 D6 23 CE :E4
0010  00 00 96 A0 43 F9 00 00 81 91 45 F9 00 00 82 20 :64
0020  60 00 FE 52 61 00 02 96 23 C0 00 00 96 AB 43 F9 :06
0030  00 00 81 94 45 F9 00 00 82 28 60 00 FE 38 61 00 :F4
0040  02 7C 60 02 70 01 23 C0 00 00 96 A4 23 F9 00 00 :BA
0050  96 94 00 00 96 AC 23 C8 00 00 96 B0 2C 4F 60 06 :7E
0060  DD FC 00 00 00 14 20 16 67 1A B0 B9 00 00 96 A0 :43
0070  66 EE 24 4F 22 4E 47 F9 00 00 00 14 D7 C9 61 00 :BC
0080  05 DE 2E 4B 60 00 FF 24 61 00 03 26 65 00 04 94 :66
0090  22 40 20 39 00 00 96 A0 67 00 04 88 B3 C0 67 06 :C4
00A0  61 00 05 C4 60 EC 20 11 D0 B9 00 00 96 A4 69 00 :D3
00B0  04 C2 22 80 22 39 00 00 96 AB 4A B9 00 00 96 A4 :3E
00C0  6A 02 C1 41 B2 B0 6D 14 23 F9 00 00 96 AC 00 00 :7F
00D0  96 94 20 79 00 00 96 B0 60 00 FE D0 61 00 05 88 :25
00E0  60 00 FE C8 60 0A 61 00 01 D4 4A B0 66 00 FE 06 :FA
00F0  22 4B 42 81 61 00 05 56 64 00 FD F0 60 00 FB B6 :1B
-------------------------------------------------------
Sum:  AA B8 35 06 C6 54 2E 1C A9 43 78 C1 29 D7 08 DF :0D

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  4

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  2E 79 00 00 96 9C 23 DF 00 00 96 94 58 8F 20 5F :6B
0010  2F 08 61 00 05 C4 60 0A 61 00 02 96 65 56 24 40 :E3
0020  60 1A 2F 08 61 00 02 8A 65 00 03 F8 24 40 14 10 :B6
0030  42 00 10 80 22 5F 61 00 05 84 10 82 2F 08 2F 39 :6E
0040  00 00 96 94 23 FC FF FF FF FF 00 00 96 94 23 CF :61
0050  00 00 96 9C 2F 0A 10 3C 00 3A 61 00 04 20 41 F9 :B0
0060  00 00 96 C0 61 00 01 56 24 5F 24 80 23 DF 00 00 :37
0070  96 94 20 5F 58 8F 61 00 06 2C 2C 04 60 92 60 00 :A5
0080  FE 2A 0C 10 00 0D 67 0C 61 00 03 58 61 00 06 16 :FD
0090  2C 04 60 F4 60 00 FE 14 22 7C 00 00 95 44 61 00 :CE
00A0  0C C4 61 00 0D 8A 20 79 00 00 80 18 61 00 0D A0 :07
00B0  67 FA B0 3C 00 40 67 1E B0 3C 00 3A 66 EE 61 24 :11
00C0  10 C1 61 20 10 C1 61 00 0D 86 67 FA 10 C0 B0 3C :34
00D0  00 0D 66 F2 60 D6 23 C8 00 00 96 B4 61 00 0D C4 :02
00E0  60 00 FA A2 74 01 42 41 61 00 0D 64 67 FA B0 3C :13
00F0  00 41 65 02 5F 00 C0 3C 00 0F E9 09 82 00 51 CA :A1
-------------------------------------------------------
Sum:  A2 2A 25 CD D9 C3 C9 00 95 95 D2 ED 44 3E DE 90 :FC

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  5

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  FF E8 4E 75 22 7C 00 00 95 EA 61 00 0C 58 61 00 :ED
0010  0D A6 20 79 00 00 80 1B 22 79 00 00 96 B4 10 3C :15
0020  00 0D 61 00 0D E8 10 3C 00 0A 61 00 0D E0 B3 C8 :82
0030  63 1E 10 3C 00 3A 61 00 0D 04 12 18 61 32 12 18 :30
0040  61 2E 10 18 B0 3C 00 0D 67 D4 61 00 0D C0 60 F2 :6B
0050  10 3C 00 40 61 00 0D B6 10 3C 00 0D 61 00 0D AE :25
0060  10 3C 00 0A 61 00 0D A6 61 00 0D F2 60 00 FA 16 :3A
0070  74 01 E9 19 10 01 C0 3C 00 0F D0 3C 00 30 B0 3C :BB
0080  00 39 63 02 5E 00 61 00 0D 84 51 CA FF E6 4E 75 :B1
0090  61 2A 61 00 05 10 2C 0E 2F 00 61 20 22 5F 12 80 :FE
00A0  60 00 FD 08 60 00 02 7C 61 12 4A 80 67 00 02 C4 :AD
00B0  2F 08 22 40 4E 91 20 5F 60 00 FC F0 61 56 2F 00 :29
00C0  43 F9 00 00 81 99 45 F9 00 00 82 30 60 00 FB A6 :47
00D0  61 32 6D 24 60 26 61 2C 67 1E 60 20 61 26 6F 18 :4A
00E0  60 1A 61 20 6E 12 60 14 61 1A 66 0C 60 0E 4E 75 :0D
00F0  61 12 6C 04 60 06 4E 75 42 80 4E 75 70 01 4E 75 :C5
-------------------------------------------------------
Sum:  B9 22 F5 37 71 53 CE 90 A3 AE A0 7E 58 DE E4 6F :21

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  6

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  20 1F 4E 75 20 1F 22 1F 2F 00 2F 01 61 06 22 1F :89
0010  B2 80 4E 75 61 00 04 8E 2D 06 42 80 60 22 61 00 :C0
0020  04 84 2B 02 61 26 61 00 04 7C 2B 10 2F 00 61 1C :04
0030  22 1F D0 81 69 00 02 3C 60 EC 61 00 04 68 2D 6C :EB
0040  2F 00 61 08 44 80 4E F9 00 00 87 14 61 26 61 00 :26
0050  04 54 2A 0E 2F 00 61 1C 22 1F 61 00 00 A6 60 EE :D2
0060  61 00 04 42 2F 46 2F 00 61 0A 22 1F C1 41 61 00 :5A
0070  00 D4 60 DA 43 F9 00 00 81 82 45 F9 00 00 82 0C :19
0080  60 00 FA F2 61 2A 65 08 22 40 42 80 20 11 4E 75 :5C
0090  61 00 04 2E 20 01 4A 42 66 F4 61 00 04 08 28 0E :3D
00A0  61 00 FF 1A 61 00 03 FE 29 04 4E 75 60 00 01 74 :A1
00B0  61 00 04 86 42 80 10 10 90 3C 00 40 65 42 66 28 :0E
00C0  52 48 61 D6 D0 80 65 00 01 AA D0 80 65 00 01 A4 :BB
00D0  2F 00 61 00 01 00 22 1F B0 81 63 00 01 BC 20 39 :4C
00E0  00 00 96 B8 90 81 4E 75 B0 3C 00 1B 0A 3C 00 01 :70
00F0  65 0E 52 48 D0 40 D0 40 22 39 00 00 96 B8 D0 41 :E7
-------------------------------------------------------
Sum:  F5 C0 31 35 85 F0 CE 2A 88 2D 70 8D 05 7B 83 DF :19

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  7

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  4E 75 28 01 B1 B4 4A B0 6A 02 44 B0 4A B1 6A 02 :52
0010  44 B1 B2 BC 00 00 FF FF 63 0C C1 41 B2 BC 00 00 :10
0020  FF FF 62 00 01 4E 34 00 C4 C1 48 40 C0 C1 48 40 :F9
0030  4A 40 66 00 01 3E D0 82 6B 00 01 38 4A B4 6A 02 :5F
0040  44 80 4E 75 4A B1 67 00 01 2A 24 01 B1 B4 :67
0050  4A B0 6A 02 44 B0 4A B1 6A 02 44 81 76 1F 22 00 :AD
0060  42 B0 D2 B1 D1 B0 67 08 B0 82 6B 04 52 81 90 82 :5B
0070  51 CB FF F0 C1 41 4A B4 6A 04 44 80 44 B1 4E 75 :95
0080  61 00 FF 18 22 40 42 80 10 11 4E 75 61 00 FF 0C :EC
0090  4A B0 67 00 00 DE 6B 00 00 DA 22 00 22 79 00 00 :11
00A0  96 90 B3 FC 00 00 95 44 65 06 43 F9 00 00 B0 00 :D5
00B0  20 19 08 B0 00 1F 23 C9 00 00 96 90 61 86 20 01 :FA
00C0  52 B0 4E 75 61 00 FE D4 4A B0 6A 06 44 B0 6B 00 :31
00D0  00 A2 4E 75 20 39 00 00 96 B8 90 B9 00 00 96 B4 :9F
00E0  4E 75 61 00 FE CC 65 3A 2F 00 61 00 02 B8 3D 0C :20
00F0  61 00 FD CA 2C 5F 2C B0 4E 75 60 26 61 00 02 A6 :B1
-------------------------------------------------------
Sum:  5E 40 46 ED A0 73 A3 29 53 1F 69 22 C5 DB AC 32 :2B

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  8

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  3A 08 58 8F 60 00 F9 EE 61 00 02 9A 0D 08 58 8F :69
0010  60 00 F9 C2 4E 75 61 00 03 20 0C 10 00 0D 66 02 :F3
0020  4E 75 2F 08 4D F9 00 00 8D 36 61 00 03 B0 20 5F :66
0030  20 39 00 00 96 94 67 00 F7 4C B0 BC FF FF FF FF :95
0040  67 00 FB BE 1F 10 42 10 22 79 00 00 96 94 61 00 :C7
0050  02 3A 10 9F 10 3C 00 3F 61 00 F6 C6 42 40 53 89 :F1
0060  61 00 01 5A 60 00 F7 1E 2F 08 4D F9 00 00 8D 3E :79
0070  60 B8 2F 08 4D F9 00 00 8D 2F 60 AE 61 00 F6 A2 :58
0080  10 3C 00 20 61 00 F6 9A 41 F9 00 00 96 C0 61 00 :4E
0090  03 08 67 FA B0 3C 00 08 67 26 B0 3C 00 18 67 44 :9C
00A0  B0 3C 00 0D 67 06 B0 3C 00 20 65 E2 10 C0 61 00 :EA
00B0  F6 70 B0 3C 00 0D 67 5E B1 FC 00 00 97 BF 65 CE :5A
00C0  10 3C 00 08 61 00 F6 5A 10 3C 00 20 61 00 F6 52 :1A
00D0  B1 FC 00 00 96 C0 63 B6 10 3C 00 08 61 00 F6 42 :09
00E0  53 88 60 AA 22 08 92 BC 00 00 96 C0 67 1E 53 41 :CC
00F0  10 3C 00 08 61 00 F6 2A 10 3C 00 20 61 00 F6 22 :BA
-------------------------------------------------------
Sum:  0F 94 32 35 5F 5E E8 8D B0 41 6D F9 0F DD D7 61 :B7

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  9

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  10 3C 00 08 61 00 F6 1A 51 C9 FF E6 41 F9 00 00 :FE
0010  96 C0 60 00 FF 7A 10 3C 00 0A 61 00 F6 04 4E 75 :A3
0020  B2 BC 00 00 FF FF 64 00 FF 4A 22 79 00 00 80 18 :4C
0030  24 79 00 00 96 B4 53 8A B5 C9 65 0C 14 19 E1 4A :0B
0040  14 11 53 89 B4 41 65 02 4E 75 54 89 0C 19 00 0D :2F
0050  66 FA 60 DC B7 C9 67 04 14 D9 60 F8 4E 75 B5 C9 :0D
0060  67 FA 17 21 60 F8 2C 5F 23 DF 00 00 96 A0 67 18 :33
0070  23 DF 00 00 96 A4 23 DF 00 00 96 A8 23 DF 00 00 :7E
0080  96 AC 23 DF 00 00 96 B0 4E D6 22 39 00 00 96 BC :5B
0090  92 8F 64 00 FE D4 2C 5F 22 39 00 00 96 A0 67 18 :F2
00A0  2F 39 00 00 96 B0 2F 39 00 00 96 AC 2F 39 00 00 :C0
00B0  96 AB 2F 39 00 00 96 A4 2F 01 4E D6 12 00 10 19 :6F
00C0  B2 00 67 12 61 00 F5 5A B0 3C 00 0D 66 F0 10 3C :76
00D0  00 0A 61 00 F5 4C 4E 75 61 00 00 CA 22 1A 10 3C :22
00E0  00 22 22 48 61 D6 20 49 22 5F B0 3C 00 0A 67 00 :0A
00F0  F7 E4 54 89 4E D1 61 00 00 AC 27 08 10 3C 00 27 :86
-------------------------------------------------------
Sum:  16 41 1E 89 EF 4A 23 28 5C 6A 0E 6A CD 4C 5F 51 :89

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  10

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  60 E0 61 00 00 A0 5F 0E 10 3C 00 0D 61 00 F5 12 :6F
0010  22 5F 60 DE 4E 75 26 01 3F 04 1F 3C 00 FF 4A B1 :11
0020  6A 04 44 81 53 44 82 FC 00 0A 69 0A 20 01 C2 BC :64
0030  00 00 FF FF 60 1A 30 01 42 41 48 41 82 FC 00 0A :3D
0040  34 01 32 00 82 FC 00 0A 20 01 48 41 32 02 48 41 :56
0050  48 40 1F 00 48 40 53 44 4A 81 66 CA 53 44 6B 0C :CF
0060  10 3C 00 20 61 00 F4 BA 51 CC FF F6 4A 83 6A 08 :CC
0070  10 3C 00 2D 61 00 F4 AA 10 1F 6B 0A D0 3C 00 30 :58
0080  61 00 F4 9E 60 F2 38 1F 4E 75 42 81 12 19 E1 49 :77
0090  12 19 78 05 61 80 10 3C 00 20 61 00 F4 84 42 40 :50
00A0  60 00 FF 1A 61 00 00 92 22 5F 12 11 B2 10 67 0A :43
```

冒頭の質問をするわけです．ちなみに私はプログラム部で6 Kバイト/時ですが，これでも長時間続けることはできず，いままで入れたプログラムの中での最長のものは，13K強 (Prolog/F) でした．使用機種はFM-7，自力開発したモニタを使っています (NOBOは買った方がいいかなあ…．市販版は面数が多いし…)．

(アイスもなか)

リスト2 Tiny BASIC本体データ

```
00B0  42 B1 12 29 00 01 D3 C1 4E D1 52 88 54 89 4E D1 :88
00C0  42 B1 42 42 61 72 0C 10 00 26 67 30 0C 10 00 30 :3F
00D0  65 28 0C 10 00 39 62 22 B2 BC 0C CC CC 64 00 :AB
00E0  FD 92 20 01 D2 B1 D2 B1 D2 80 D2 B1 10 18 C0 BC :9F
00F0  00 00 00 0F D2 B0 52 42 60 D2 4E 75 0C 28 00 48 :66
```

Sum: 41 D1 40 F3 B4 CE 1F 61 FE F1 82 AB A2 53 1A 76 :E8

Drive = 1 Track = 1 Secter = 11

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 01 66 F6 54 88 10 10 B0 3C 00 30 65 EC B0 3C :B2
0010  00 3A 65 0E B0 3C 00 41 65 E0 B0 3C 00 47 64 DA :90
0020  5F 00 C0 3C 00 0F B4 7C 00 08 64 00 FD 46 E9 89 :BB
0030  82 00 52 82 52 88 60 CE 0C 10 00 20 66 04 52 88 :DE
0040  60 F6 4E 75 41 F9 00 00 96 C0 42 01 10 18 B0 3C :00
0050  00 0D 67 18 B0 3C 00 22 67 14 B0 3C 00 27 67 0E :9D
0060  4A 01 66 E8 61 18 11 00 52 88 60 E0 4E 75 4A 01 :4B
0070  66 04 12 00 60 D6 B2 00 66 D2 42 01 60 CE B0 3C :F9
0080  00 61 65 0A B0 3C 00 7A 62 04 90 3C 00 20 4E 75 :4B
0090  61 00 F3 92 67 0E 60 02 61 30 B0 3C 00 03 66 04 :A7
00A0  60 00 F3 E2 4E 75 4D F9 00 00 8D 44 10 1E 67 06 :AA
00B0  61 00 F3 6E 60 F6 4E 75 48 E7 C0 00 C1 41 30 3C :38
00C0  00 06 4E 42 4C DF 00 03 4E 75 2F 01 60 10 2F 01 :57
00D0  30 3C 00 06 32 3C 00 FE 4E 42 4A 40 67 0E 30 3C :D9
00E0  00 06 32 3C 00 FF 4E 42 C0 3C 00 7F 22 1F 4A 40 :49
00F0  4E 75 08 39 00 01 00 01 00 41 67 F6 13 C0 00 01 :78
```

Sum: 91 61 D0 E0 4B 4E 30 EB 3D B1 15 1C 53 7E 54 E7 :81

Drive = 1 Track = 1 Secter = 12

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 43 4E 75 08 39 00 00 00 01 00 41 67 0A 10 39 :43
0010  00 01 00 43 C0 3C 00 7F 4E 75 42 40 4E 42 0D 0A :AB
0020  47 6F 72 64 6F 27 73 20 4D 43 36 38 30 30 20 :63
0030  54 69 6E 79 20 42 41 53 49 43 2C 20 76 31 2E 32 :79
0040  0D 0A 0A 00 0D 0A 4F 4B 0D 0A 00 48 6F 77 3F 0D :63
0050  0A 00 57 68 61 74 3F 0D 0A 00 53 6F 72 72 79 2E :41
0060  0D 0A 00 00 61 00 FE D2 42 80 0C 10 00 0D 67 38 :D2
0070  0C 10 00 22 66 00 00 F8 52 88 10 18 B0 3C 00 30 :BA
0080  65 00 00 EC B0 3C 00 3A 64 00 00 E4 C0 3C 00 0F :CA
0090  0C 10 00 3A 66 00 00 D8 52 48 0C 10 00 0D 67 08 :C6
00A0  0C 10 00 22 66 00 00 C8 48 E7 F8 E0 22 00 70 09 :0E
00B0  42 42 4E 43 4A B0 67 00 00 A6 20 40 22 68 00 0E :E4
00C0  70 0A 32 29 00 0E 4E 43 38 29 00 08 76 00 70 10 :D3
00D0  32 03 74 00 4E 43 22 00 70 0B 4E 43 70 0C 22 28 :2E
00E0  00 0A 4E 43 70 0D 4E 43 4A 40 66 00 00 72 24 6B :97
00F0  00 0A 61 08 61 06 61 04 61 02 60 4C 4A 1A 66 06 :1E
```

Sum: 2C C3 32 1E 71 7C C6 78 E0 59 4B 63 20 28 8D 0C :32

Drive = 1 Track = 1 Secter = 13

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  4A 2A 00 0B 67 08 D5 FC 00 00 00 1F 60 32 34 3C :E0
0010  00 07 12 1A 61 2C 51 CA FF FA 12 3C 00 2E 61 22 :D3
0020  34 3C 00 02 12 1A 61 1A 51 CA FF FA 34 3C 00 03 :A0
0030  12 3C 00 20 61 0C 51 CA FF F8 D5 FC 00 00 00 14 :D2
0040  4E 75 70 04 4E 43 4E 75 59 44 6B 06 52 43 60 00 :BE
0050  FF 7E 4C DF 07 1F 61 00 FA BE 60 00 F2 28 4C DF :BC
0060  07 1F 2F 08 4D F9 00 00 8E 82 60 00 FA BE 2F 08 :02
0070  4D F9 00 00 8E 96 60 00 FA B2 2F 08 4D F9 00 00 :F3
0080  8E A6 60 00 FA A6 2F 08 4D F9 00 00 8E B8 60 00 :57
0090  FA 9A 2F 08 4D F9 00 00 8E CA 60 00 FA 8E 07 44 :9C
00A0  65 76 69 63 65 20 49 2F 4F 20 45 72 72 6F 72 0D :2A
00B0  0A 00 07 53 79 6E 74 61 78 20 45 72 72 6F 72 0D :CF
00C0  0A 00 07 46 69 6C 65 20 4E 6F 74 20 46 6F 75 6E :9A
00D0  64 0D 0A 00 07 44 69 72 65 63 74 6F 72 79 20 46 :9D
00E0  75 6C 6C 0D 0A 00 07 44 69 73 6B 20 46 75 6C 6C :A9
00F0  0D 0A 00 00 22 7C 00 00 95 EA 61 00 03 68 30 3C :6C
```

Sum: 18 ED 79 43 2C A4 A8 8D 7D 24 DE F2 BC A7 EC 16 :6C

Drive = 1 Track = 1 Secter = 14

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 13 22 3C 00 00 95 EA 4E 42 4A 00 6B 00 FF 6C :A0
0010  61 00 FA 04 60 00 F1 6E 22 7C 00 00 95 EA 26 49 :AA
0020  20 3C 20 20 20 20 22 3C 00 00 00 08 26 C0 51 C9 :42
0030  FF FC 42 11 42 29 00 10 61 00 03 3A 22 7C 00 00 :05
0040  95 FA 61 00 03 30 30 3C 00 17 22 3C 00 00 95 EA :83
0050  4E 42 4A 00 6B 00 FF 24 61 00 F9 BC 60 00 F1 26 :F5
0060  42 87 42 86 7A FF 23 C5 00 00 92 40 22 7C 00 00 :62
0070  95 44 61 00 02 F0 13 FC 00 36 00 00 95 4D 33 FC :82
0080  38 53 00 00 95 4E 0C 10 00 0D 67 28 0C 18 00 2C :76
0090  66 00 FE DC 61 00 FC 2A 2C 01 0C 10 00 0D 67 14 :98
00A0  0C 18 00 2C 66 00 FE C8 0C 10 00 52 66 00 FE C0 :0E
00B0  7E FF 52 88 61 00 03 78 24 7C 00 00 96 C0 61 00 :8A
00C0  03 BE B0 3C 00 1A 67 00 00 FA B0 3C 00 53 66 EE :BB
00D0  14 C0 61 00 03 7A B0 3C 00 1A 67 00 00 E6 B0 3C :F1
00E0  00 0A 66 EC 14 C0 42 12 24 7C 00 00 96 C1 10 1A :A5
00F0  B0 3C 00 39 67 00 00 CC B0 3C 00 31 67 1E B0 3C :E6
```

Sum: 29 50 93 E8 E7 0A 6F 59 62 71 84 71 64 EC CB 0A :9A

Drive = 1 Track = 1 Secter = 15

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 32 67 18 B0 3C 00 33 67 12 B0 3C 00 34 67 00 :D0
0010  00 9C B0 3C 00 36 67 00 00 94 60 9C 26 00 42 39 :56
0020  00 00 97 C0 61 00 00 AC 65 00 00 82 D3 39 00 00 :57
0030  97 C0 18 01 48 84 55 44 42 85 C6 7C 00 0F 61 00 :4E
0040  00 92 65 6B D3 39 00 00 97 C0 E1 8D 1A 01 53 84 :22
0050  51 CB FF EC DA 86 4A B9 00 00 92 40 6A 06 23 C5 :94
0060  00 00 92 40 4A B7 6A 02 2E 05 BA B9 00 00 80 22 :57
0070  64 3A 22 45 61 5C 65 34 D3 39 00 00 97 C0 12 81 :51
0080  B2 11 66 28 52 89 51 CC FF EC 1A 39 00 00 97 C0 :DE
0090  46 05 61 3E BA 01 67 00 FF 20 4D F9 00 00 91 1A :1C
00A0  61 00 FC 0A 22 05 61 6E 61 00 FB FC 4D F9 00 00 :FB
00B0  96 C0 61 00 FB FB 42 87 42 B9 00 00 92 40 60 00 :A0
00C0  FE F8 61 00 02 DE 4A 87 67 04 26 47 4E 93 60 00 :21
00D0  EF B4 74 01 10 1A B0 3C 00 0D 67 32 B0 3C 00 30 :F0
00E0  65 2C B0 3C 00 47 64 26 B0 3C 00 3A 65 06 B0 3C :CB
00F0  00 41 65 1A B0 3C 00 41 65 02 5F 00 C0 3C 00 0F :BE
```

Sum: 8D 14 EC B5 9C 9A 8E FD C3 3D 51 3D 16 8D AA 7A :58

Drive = 1 Track = 1 Secter = 16

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  E9 89 82 00 51 CA FF CE 02 3C 00 FE 4E 75 53 8A :B8
0010  00 3C 00 01 4E 75 74 01 E9 19 10 01 C0 3C 00 0F :93
0020  D0 3C 00 30 B0 3C 00 39 63 02 5E 00 61 00 EE F2 :65
0030  51 CA FF E6 4E 75 07 43 6B 65 63 6B 20 53 75 6D :FD
0040  20 45 72 72 6F 72 3D 20 26 48 00 22 7C 00 00 :83
0050  95 EA 61 00 01 10 13 FC 00 36 00 00 95 F3 33 FC :ED
0060  38 53 00 00 95 F4 0C 10 00 0D 67 00 FD 02 0C 18 :C7
0070  00 2C 66 00 FC FA 61 00 FA 48 4A B2 67 00 FC F0 :4A
0080  22 41 0C 18 00 2C 66 00 FC E6 61 00 FA 34 4A 82 :56
0090  67 00 FC DC 26 41 B7 C9 65 00 FC D4 61 00 02 18 :D6
00A0  24 0B 94 B9 76 20 B4 83 64 04 52 82 26 02 61 24 :02
00B0  B7 C9 64 EC 20 7C 00 00 96 C0 20 FC 53 39 30 33 :CD
00C0  20 FC 30 30 30 30 FC 46 43 61 4C 61 00 02 8E :2F
00D0  60 00 EE B2 20 7C 00 00 96 C0 30 FC 53 32 42 39 :1E
00E0  00 00 97 C0 22 03 58 81 61 46 30 C0 22 09 48 41 :A0
00F0  61 3E 30 C0 E1 99 61 38 30 C0 E1 99 61 32 30 C0 :8F
```

Sum: 3C C8 9F 54 AD B1 D4 95 98 20 3B DF B5 51 8A B5 :D5

Drive = 1 Track = 1 Secter = 17

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  53 43 12 19 61 2A 30 C0 51 CB FF F8 12 39 00 00 :9A
0010  97 C0 46 01 61 1A 30 C0 30 FC 0D 0A 42 10 20 7C :3A
0020  00 00 96 C0 10 18 67 06 61 00 01 E2 60 F6 4E 75 :48
0030  D3 39 00 00 97 C0 61 02 E1 48 E9 19 10 01 C0 3C :FE
0040  00 0F D0 3C 00 30 B0 3C 00 39 63 02 5E 00 4E 75 :F6
0050  4A B9 00 00 92 40 67 00 EE 2C 4E B9 00 00 00 00 :5D
0060  60 00 EE 22 26 49 24 7C 00 00 95 20 72 23 16 DA :B9
0070  51 C9 FF FC 24 49 61 00 F9 C0 42 80 0C 10 00 0D :87
0080  67 00 FB EC 0C 18 00 22 66 00 FB E4 10 10 B0 3C :E5
0090  00 0D 67 00 00 98 B0 3C 00 30 65 00 FB D2 B0 3C :46
00A0  00 41 64 1C B0 3C 00 3A 64 00 FB C4 C0 3C 00 0F :15
00B0  52 B0 0C 28 00 3A 00 01 66 00 FB B4 54 88 12 80 :C4
00C0  52 89 72 08 10 18 B0 3C 00 0D 67 5E B0 3C 00 22 :49
00D0  67 5A B0 3C 00 2E 67 1A B0 3C 00 20 65 00 FB 90 :58
00E0  B0 3C 00 7B 64 00 FB 88 12 C0 51 C9 FF DB 60 00 :71
00F0  FB 7E 43 EA 00 09 24 49 70 20 14 C0 14 C0 14 C0 :28
```

Sum: D5 38 E2 0D 75 93 AA 00 0C 8D A0 BB E7 ED 73 02 :EB

Drive = 1 Track = 1 Secter = 18

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  72 03 10 18 B0 3C 00 0D 67 20 B0 3C 00 22 67 1C :AE
0010  B0 3C 00 20 65 00 FB 58 B0 3C 00 7B 64 00 FB 50 :DA
0020  12 C0 51 C9 FF DE 60 00 FB 46 53 88 4E 75 30 3C :74
0030  00 0F 22 3C 00 00 95 44 4E 42 4A 00 6B 00 FB 3C :C2
0040  42 39 00 00 95 64 42 79 00 00 95 68 4E 75 2F 01 :1F
0050  4A 79 00 00 95 68 66 22 30 3C 00 1A 22 3C 00 00 :2C
0060  95 6A 4E 42 30 3C 00 14 22 3C 00 00 95 44 4E 42 :D6
0070  4A 40 67 06 10 3C 00 1A 60 1C 22 7C 00 00 95 6A :76
0080  32 39 00 00 95 68 52 79 00 00 95 68 10 31 10 00 :81
0090  B2 7C 00 7F 65 06 42 79 00 00 95 68 22 1F 4A 00 :5B
00A0  4E 75 30 3C 00 10 22 3C 00 00 95 44 4E 42 4A 00 :50
00B0  6B 00 FA B0 4E 75 42 B9 00 00 97 C2 30 3C 00 11 :A9
00C0  22 3C 00 00 95 EA 4E 42 4A 00 6B 26 23 F9 00 00 :64
00D0  95 F2 00 00 97 C2 30 3C 24 24 13 C0 00 00 95 F3 :EF
00E0  33 C0 00 00 95 F4 30 3C 00 13 22 3C 00 00 95 EA :D8
00F0  4E 42 30 3C 00 16 22 3C 00 00 95 EA 4E 42 4A 00 :C9
```

Sum: 74 C4 92 2C 87 07 60 4F 80 AF 8F 1F 43 95 B7 7F :1E

Drive = 1 Track = 1 Secter = 19

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  6B 00 FA B4 42 79 00 00 96 0E 4E 75 2F 01 24 7C :DB
0010  00 00 96 10 32 39 00 00 96 0E 52 79 00 00 96 0E :24
0020  15 80 10 00 B2 7C 00 7F 65 2E 2F 00 30 3C 00 1A :9A
0030  22 3C 00 00 96 10 4E 42 30 3C 00 15 22 3C 00 00 :73
0040  95 EA 4E 42 53 40 6B 08 6A 00 FA 4B 60 00 FA 3B :53
0050  42 79 00 00 96 0E 20 1F 22 1F 4E 75 2F 01 24 7C :72
0060  00 00 96 10 32 39 00 00 96 0E 67 3C B2 7C 00 7F :05
0070  64 12 45 F2 10 00 30 3C 00 7F 90 41 72 1A 14 C1 :DA
0080  51 C8 FF FC 30 3C 00 1A 22 3C 00 00 96 10 4E 42 :2E
0090  30 3C 00 15 22 3C 00 00 95 EA 4E 42 53 40 6B 08 :F4
00A0  6A 00 F9 F0 60 00 F9 E0 30 3C 00 10 22 3C 00 00 :66
00B0  95 EA 4E 42 4A 00 6B 00 F9 AA 4A B9 00 00 97 C2 :C3
00C0  67 76 20 3C 00 42 41 4B 33 C0 00 00 95 F4 48 40 :0B
00D0  13 C0 00 00 95 F3 30 3C 00 13 22 3C 00 00 95 EA :B7
00E0  4E 42 4C F9 04 03 00 00 95 EA 48 F9 04 03 00 00 :A3
00F0  95 FA 20 39 00 00 97 C2 33 C0 00 00 95 F4 48 40 :45
```

Sum: BA 91 9B 89 7C 75 75 67 BE BB 10 7D 6D 87 61 0E :A5

▶あけましておめでとうございます(これが何月号に載ろうが私の責任ではない)．さて，先日首都圏の国鉄ケーブルが切断されるという事件がありました．あの事件で私の通う高校も休みになりました．そのとき私は「よし国鉄で編集部に遊びに行こう!!」と考えたアホです．オット，話が横道にそれてしまった．ここからが本題です．いろいろなところで自動化が進めば，進むほど，逆に何か起こったとき人間のしなければならないことが増えていってしまいます．ですから，これからの人間は普段その恩恵を受ける代わりに，いざというときのためにその仕

リスト2 Tiny BASIC本体データ

```
    Drive =  1  Track =  1  Secter =  20

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  13 C0 00 00 95 F3 30 3C 00 17 22 3C 00 00 95 EA :BB
0010  4E 42 23 F9 00 00 95 F2 00 00 96 02 30 3C 24 24 :7F
0020  13 C0 00 00 95 F3 33 C0 00 00 95 F4 30 3C 00 17 :5A
0030  22 3C 00 00 95 EA 4E 42 22 1F 4E 75 01 20 20 20 :D2
0040  20 20 20 20 54 42 49 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7F
0050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum:  B6 1E 43 19 DF 24 88 79 22 36 9B A7 61 98 D9 45 :E5

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  21

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0010  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0020  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0030  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

```
00A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80
00B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 80 00 :80

    Drive =  1  Track =  1  Secter =  22

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0010  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0020  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0030  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0080  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0090  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00A0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum:  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

リスト3 ディレクトリ部データ

```
    Drive =  1  Track =  0  Secter =  27

Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000  00 42 41 53 49 43 20 20 20 36 38 4B 00 00 00 30 :AB
0010  03 00 04 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :0C
0020  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0030  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0040  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0050  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0060  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0070  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
```

```
0080  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
0090  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00A0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00B0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00C0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00D0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00E0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
00F0  E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :50
-------------------------------------------------------
Sum:  89 C8 CB D9 D4 C9 A6 A6 A6 BC BE D1 86 86 86 B6 :17
```

リスト4 チェックサム付きディスク・ダンプ

```
100 '***** DISK DUMP with Check-Sum *****
110 DIM M(256)
120 DRV=1:TRK=0:SCT=27:CL=27
130 CLS 2:GOSUB 330
140 COLOR 4:PRINT "Current Drive,Track,Secter =
";DRV;",";TRK;",";SCT:COLOR 7
150 LINE INPUT "Drive,Track,Secter (¥Block/CR=+1
) = ",N$
160 IF N$="" THEN N$="+1"
170 SVDRV=DRV:SVTRK=TRK:SVSCT=SCT:SVCL=CL:ER$=""
:OFS=0:ER=0:CL$=""
180 X=INSTR(N$,"+"):IF X THEN OFS=VAL(MID$(N$,X)
):N$=LEFT$(N$,X-1)
190 X=INSTR(N$,"-"):IF X THEN OFS=VAL(MID$(N$,X)
):N$=LEFT$(N$,X-1)
200 X=INSTR(N$,"¥"):IF X THEN CL$=MID$(N$,X+1):N
$=LEFT$(N$,X-1)
210 DR$="":TR$="":SC$="":N1=INSTR(N$,","):IF N1=
0 THEN DR$=N$ ELSE DR$=LEFT$(N$,N1-1):N2=INSTR(N
1+1,N$,","):IF N2(=N1 THEN TR$=MID$(N$,N1+1) ELS
E TR$=MID$(N$,N1+1,N2-N1-1):SC$=MID$(N$,N2+1)
220 IF DR$)"" THEN DRV=VAL(DR$):IF DRV)1 OR DRV(
0 THEN ER$="Drive":IF ER$="" THEN DRV=SVDRV
230 IF CL$)"" THEN CL=VAL("&H"+CL$):IF CL)496 OR
 CL(0 THEN ER$="Block" ELSE TRK=(CL*8+27)¥52:SCT
=CL*8+27-TRK*52
240 IF TR$)"" THEN TRK=VAL(TR$):IF TRK)76 THEN E
R$="Track"
250 IF SC$)"" THEN SCT=VAL(SC$):IF SCT)52 THEN E
R$="Secter"
260 SCT=SCT+OFS-1:TRK=TRK+INT(SCT/52):SCT=SCT-IN
T(SCT/52)*52+1
270 IF SCT(1 THEN TRK=TRK-1:SCT=SCT+52
280 IF SCT)52 THEN TRK=TRK+1:SCT=SCT-52
290 IF TRK(0 OR TRK)76 AND ER$="" THEN ER$="Offs
et"
300 IF TRK=0 AND SCT(27 THEN ER$="System Track"
```

```
310 IF ER$()"" THEN DRV=SVDRV:TRK=SVTRK:SCT=SVSC
T:CL=SVCL:BEEP:COLOR 2 :PRINT ER$+" Error":ER=1:
GOTO 140
320 CLS 2:GOSUB 330:GOTO 140
330 ' Read 1 secter & display with Ckeck-Sum
340 B=0
350 OPEN "O",#1,"SCRN:"
360 DSKI$ DRV,TRK,SCT,A$,B$
370 PRINT #1,"     Drive = ";DRV;" Track = ";TRK;
" Secter = ";SCT:PRINT #1
380 FOR I=0 TO 127:M(I)=ASC(MID$(A$,I+1,1)):M(I+
128)=ASC(MID$(B$,I+1,1)):NEXT
390 COLOR 15
400 PRINT #1,"Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +
9 +A +B +C +D +E +F Sum"
410 COLOR 7
420 FOR I=0 TO 240 STEP 16
430 PRINT #1,RIGHT$("000"+HEX$(I+B),4);" ";
440 SUM=0:FOR J=0 TO 15:PRINT #1," "+RIGHT$("0"+
HEX$(M(I+J)),2);:SUM=SUM+M(I+J):NEXT
450 PRINT #1," :"+RIGHT$("0"+HEX$(SUM),2)
460 NEXT
470 PRINT #1,"-----------------------------------
----------------------"
480 PRINT #1,"Sum: ";
490 SUM2=0
500 FOR J=0 TO 15
510 SUM=0:FOR I=0 TO 240 STEP 16:SUM=SUM+M(I+J):
NEXT
520 SUM2=SUM2+SUM:PRINT #1," "+RIGHT$("0"+HEX$(S
UM),2);
530 NEXT
540 PRINT #1," :"+RIGHT$("0"+HEX$(SUM2),2):PRINT
 #1
550 CLOSE #1
560 B=B+256:RETURN
```

リスト5 スタートレック

```
5 Y=2999:IN."Do you want a difficult game?  ","(Y or N)"A
10 P."Stardate 3200:  Your mission is ":IFA=YY=999
15 K=0,B=0,D=30:F.I=0TO63:J=R.(99)(5,B=B+J
20 M=R.(Y),M=(M(209)+(M(99)+(M(49)+(M(24)+(M(9)+(M(2),K=K+M
25 @(I)=-100*M-10*J-R.(8):N.I:IF(B(2)+(K(4)G.15
30 P."to destroy ",#1,K," Klingons in 30 stardates.
35 P."There are ",#1,B," starbases.":GOS.160:C=0,H=K
40 U=R.(8),V=R.(8),X=R.(8),Y=R.(8)
```

```
45 F.I=71TO152:@(I)=0:N.I:@(B*X+Y+62)=4,M=A.(@(B*U+V-9)),N=M/100
50 I=1:IFNF.J=1TON:GOS.165:@(J+134)=300,@(J+140)=S,@(J+146)=T:N.J
55 GOS.175:M=M-100*N,I=2:IFM/10GOS.165
60 M=M-M/10*10,I=3:IFMF.J=1TOM:GOS.165:N.J
65 GOS.145:GOS.325:IFKG.95
70 P.:P."Mission accomplished.":IFD(3P."Boy, you barely made it.
75 IFD)5P."Good work...":IFD)9P."Fantastic!":IFD)13P."Unbelievable!
80 D=30-D,I=H*100/D*10:P.#1,H," Klingons in ",D," stardates. (",I,")
```

組みなどをよく理解しておくことが必要だと思いました。P.S.ポケコン・マシン語ブック、買ってください!!

(忘れたころにあらわれるHALO C.C.)

リスト5 スタートレック

```
85 J=100*(C=0)-5*C:P.#1,C," casualties incurred. (",J,")
90 P."Your score:",I+J:G.110
95 IFD(OP."It's too late, the Federation has been conquered.":G.110
100 IFE)=0G.120
105 P."Enterprise destroyed":IFH-K)9P."But you were a good opponent
110 Y=987:P.:IN."Another game? ","(Y or N)"A:IFA=YG.5
115 P."Goodbye...":STOP
120 S=220,G=180,L=200,P=260,R=420,W=465,T=555:IN."Captain"A
125 IF(A=S)+(A=G)+(A=L)+(A=P)+(A=R)+(A=W)+(A=T)G.A
130 P."R=Report      S=SR. sensor   L=LR. sensor
135 P."G=Galaxy map   P=Phaser      T=Torpedo
140 P."W=Warp engine  * Please use one of these commands *":G.120
145 F.I=X-(X)1)TOX+(X(B):F.J=Y-(Y)1)TOY+(Y(B)
150 IF@(B*I+J+62)(12N.J:N.I:D=0:R.
155 IFO=0P.'Sulu: "Captain, we are docked at Starbase."
160 E=4000,F=10,O=1:F.I=64TO70:@(I)=0:N.I:R.
165 S=R.(B),T=R.(B),A=B+S+T+62:IF@(A)G.165
170 @(A)=I:R.
175 P."Enterprise in Q-",#1,U,V," S-",X,Y:R.
180 GOS.175:J=2:GOS.375:IFIG.120
185 P." of galaxy map":F.I=0TO7:P.:P.#1,I+1,":",:F.J=0TO7:M=@(B*I+J)
190 P.#4,(M)O)*M,:N.J:P.:N.I:P."  ",:F.I=0TO7:P."  ..",:N.I:P.
195 P."  ",:F.I=1TO8:P.#4,I,:N.I:P.:P.:G.120
200 GOS.175:J=3:GOS.375:IFIG.120
205 P.:F.I=U-1TOU+1:F.J=V-1TOV+1:M=B*I+J-9,A=0
210 IF(I)O)*(I(9)*(J)O)*(J(9)A=A.(@(M)),@(M)=A
215 P.#4,A,:N.J:P.:N.I:G.120
220 GOS.175:J=1:GOS.375:IFIG.120
225 M=B+U+V-9,@(M)=A.(@(M))
230 P.:F.I=1TO8:P.#1,I,:F.J=1TO8:M=@(B+I+J+62):IFM=0P." .",
235 IFM=1P." K",
240 IFM=2P." B",
245 IFM=3P." *",
250 IFM=4P." E",
255 N.J:P.:N.I:P." ",:F.I=1TO8:P.#2.I,:N.I:P.:G.120
260 J=4:GOS.375:IFIG.120
265 IN." Energized. ","Units to fire"A:IFA(1G.120
270 IFA)EP.'Spock: "We have only ',#1,E,' units."':G.120
275 E=E-A:IFN(1P,"Phaser fired at empty space.":G.65
280 A=A/N:F.M=135TO140:IF@(M)=0G.290
285 GOS.295:P.#3,S," units hit ",:GOS.305
290 N.M:G.65
295 IFA)1090P."...OVERLOADED..":J=4,@(67)=1,A=9:GOS.375
300 I=@(M+6)-X,J=@(M+12)-Y,S=A*30/(30+I*I+J*J)+1:R.
305 P."Klingon at S-",#1,@(M+6),@(M+12),:@(M)=@(M)-S
310 IF@(M))0P." **DAMAGED**":R.
315 @(M)=0,I=B+U+V-9,J=@(I)/A.(@(I)),@(I)=@(I)-100*J.K=K-1
320 I=B+@(M+6)+@(M+12)+62,@(I)=0,N=N-1:P." ***DESTRUYED***":R.
325 IFN=0R.
330 P."Klingon attack":IFOP."Starbase protects Enterprise":R.
335 T=0:F.M=135TO140:IF@(M)=0G.350
340 A=(@(M)+R.(@(M)))/2:GOS.295:T=T+S,I=@(M+6),J=@(M+12)
345 P.#3,S," units hit from Klingon at S-",#1,I,J
350 N.M:E=E-T:IFE(=0P."*** BANG ***":R.
355 P.#1,E." units of energy left.":IFR.(E/4))TR.
360 IF@(70)=0@(70)=R.(T/50+1),J=7:G.375
365 J=R.(6),@(J+63)=R.(T/99+1)+@(J+63),I=R.(B)+1,C=C+I
370 P.'McCoy: "Sickbay to bridge, we suffered',#2,I,' casualties."
375 I=@(J+63):IFJ=1P."Short range sensor",
380 IFJ=2P."Computer display",
385 IFJ=3P."Long range sensor",
390 IFJ=4P."Phaser",
395 IFJ=5P."Warp engine",
400 IFJ=6P."Photon torpedo tubes",
405 IFJ=7P."Shield",
410 IFI=0R.
415 P." damaged, ",#1,I," stardates estimated for repair":R.
420 P."Status report:"P."Stardate",#10,3230-D:P."Time Left",#7,D
425 P."Condition     ",:IFOP."Docked":G.445
430 IFNP."Red":G.445
435 IFE(999P."Yellow":G.445
440 P."Green
445 P."Position      Q-",#1,U,V," S-",X,Y:P."Energy",#12,E
450 P."Torpedoes",#7,F:P."Klingons left",#3,K:P."Starbases",#6,B
455 F.J=1TO7:IF@(J+63)GOS.375
460 N.J:G.120
465 J=5:GOS.375:IF!=0P.
470 IN."Sector distance"W:IFW(1G.120
475 IFI*(W)2)P.'Chekov: "We can try 2 at most, Sir."':G.470
480 IFW)91W=91:P.'Spock: "Are you sure, Captain?"
485 IFE(W+W/2P.'Scotty: "Sir, we do not have the energy."':G.120
490 GOS.615:IFR=0G.120
495 D=D-1,E=E-W+W/2,@(B*X+Y+62)=0
500 F.M=64TO70:@(M)=(@(M)-1)*(@(M))0):N.M
505 P=45*X+22,G=45*Y+22,W=45+W:F.M=1TO8:W=W-R:IFW(-22G.525
510 P=P+S,G=G+T,I=P/45,J=G/45:IF(I(1)+(I)8)+(J(1)+(J)8)G.530
515 IF@(B*I+J+62)=0X=I,Y=J:N.M
520 P."**EMERGENCY STOP**":P.'Spock: "To err is Human."
525 @(B+X+Y+62)=4:GOS.175:G.65
530 P=U*72+P/5+W/5+S/R-9,U=P/72,G=V*72+G/5+W/5*T/R-9,V=G/72
535 IFR.(9)(2P."***SPACE STORM***":T=100:GOS.360
540 IF(U)0)*(U(9)+(V)0)*(V(9)X=(P+9-72*U)/9,Y=(G+9-72*V)/9:G.45
545 P."**You wandered outside the galaxy**
550 P."On-board computer takes over, and saved your life":G.40
555 J=6:GOS.375:IFIG.120
560 IFF=0P."Empty":G.120
565 P." Loaded":GOS.615:IFR=0G.120
570 P."Torpedo track ",:F=F-1,P=45*X+22,G=45*Y+22:F.M=1TO8
575 P=P+S,G=G+T,I=P/45,J=G/45:IF(I(1)+(I)8)+(J(1)+(J)8)G.585
580 L=B*I+J+62,W=B+U+V-9,R=@(W)/A.(@(W)):P.#1,I,J," ",:G.585+5*@(L)
585 N.M:P."...Missed":G.65
590 S=R.(99)+280:F.M=135TO140:IF(@(M+6)=1)+(@(M+12)=J)GOS.305
592 N.M:G.65
595 B=B-1,@(L)=0,@(W)=@(W)-10*R:P."Starbase destroyed!
597 P.'SPOCK: "I often find Human behaviour fascinating."':G.65
600 P."Hit a star":IFR.(9)(3P."Torpedo absorbed":G.65
605 @(L)=0,@(W)=@(W)-R:IFR.(9)(6P."Star destroyed":G.65
610 T=300:P."It novas!   ***RADIATION ALARM***":GOS.360:G.65
615 IN."Course (0-360)"I:IF(I)360)+(I(0)R=0:R.
620 S=(I+45)/90,I=I-S*90,R=(45+I*I)/110+45:G.625+5*(S(4)*S
625 S=-45,T=I:R.
630 S=I,T=45:R.
635 S=45,T=-I:R.
640 S=-I,T=-45:R.
```

★☆★☆★☆

PC-8001/8801シリーズ(Nモード)

68000 クロス・アセンブラ

68000マシン語をマスターしよう!

■桑原泰雄

いまや68000CPU自体はかなり安いものになりました．そこで，パソコンに自作の68000カードをつないで使ってみたい，という方もおられるでしょう．そこで，「ちょっといじる」程度にとても便利なテープ版のクロス・アセンブラを作りましたので発表します．

入力

普通にモニタから入力します．プログラムは&D400～&E7FFの5Kバイト（**リスト1**）です．入力し終えたらサムチェックしてテープへセーブしておきます．

ソース・テキストの作成

誌面の関係で，要点だけ挙げます．

❶ソースはNモードのBASICのエディタで作ります．入力するときに，行番号のあとに"を付けてください．また，文中に再び"を書くことはできませんので注意してください．

❷ラベルは，1文字以上ならエディタの許す限り何文字でも書けますが，最初から6文字のみ有効です．また，カナやグラフィック文字も使えます．

❸オペレーションのうち，最後にアドレス・レジスタを示すAや，イミディエイトを示すIがつくものがありますが，これは省略できます．

例 **ADDA→ADD　ORI→OR**

❹ロケーション・カウンタの値を示す＊がないので，ラベルで代用してください．

例 **BRA　＊　→HALT：BRA　HALT**

❺定数は10進と16進，それに'で囲まれた文字列，演算子は＋と－のみ使えます．

❻このアセンブラでは，ブランチとアブソリュート・アドレッシングの最適化はしていません．ショート・ブランチ，アブソリュート・ショートにしたいときは次のようにします．

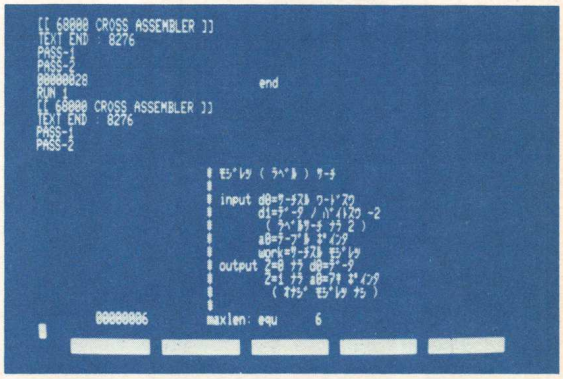
例
```
BRA. B　ARION
MOVE　ナツカシノ. W，XEVIOUS
```

複数のラベルを使った式の値が16ビットに収まる場合は，次のようにすればショートになります．

例 **ORI. B　#DABA，LECCEE＋AMM. W**

❼ある値が16ビット，あるいは8ビットに収まるかどうかは，正負を考慮した上で判定しています．したがって，

いよいよアセンブルの開始！




```
MOVEQ #$A0, D0
```

はエラーになります．$A0を，$FFFFFFA0とするか，－$60としてください．

❽オペレーションのサイズ指定のデフォルトはワードです．ワードが使えない命令はその命令で使えるサイズが自動的に決まります．なお，**BTST，BSET，BCLR，BCHG**にはサイズ指定をつけないでください．

アブソリュート・アドレッシングとオフセット・インデックス付きアドレッシングにつけるサイズは，ロングがデフォルト，.Wと書けばワードになります．

例 **TST　0（A0，A1. W）**

❾擬似命令は**DC，DS，ORG，SORG，EQU，EVEN，END**があります．この中で，**SORG**が変わっていますが，これはオブジェクトを落とすアドレスを決めるためのものです．

アセンブル

まずアセンブラをロードし，D400へジャンプします．次にソースをロードまたはキーインし，次のコマンドでアセンブラを機動します．

```
RUN　［オプション・コード［，ラベル桁数］］
```

オプション・コードは**図1**を参照してください．たとえば，プリンタへアセンブル・リストを出力しながらオブジェクトを落とすときは**RUN7** **RETURN** とします．また，ソー

図1 オプション・コード

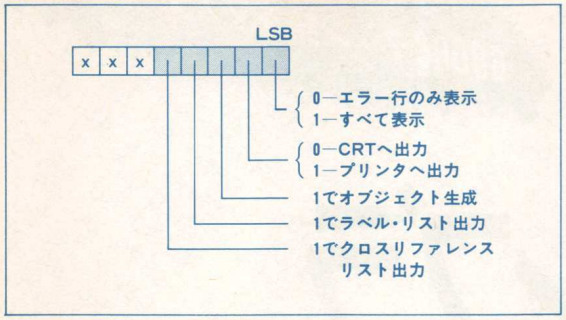
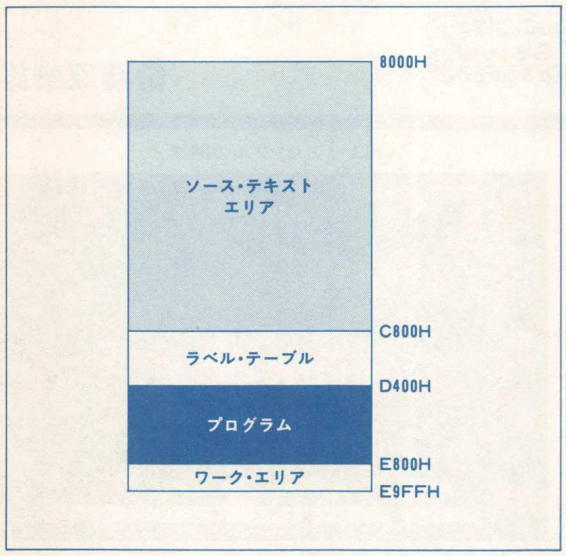


図2 メモリ・マップ



スに＊n（n＝0，1，2，3）から始まるコメント文を書いておくと，アセンブルがそこまで進んだときにオプション・コードの下位2ビットがnに置き換えられます．ラベル桁数は，ラベル・リストを80桁以外のプリンタへ出力するときに，プリンタの桁数を指定します．

アセンブルは，表示なしのとき最長20秒ほどで終了します．もしPASS 1でエラーがあるときは，

```
Continue？　(y/n)
```

と表示され，キーイン待ちになります．普通は[n]としてBASICへ戻り，修正します．エラーについては**表1**を参照してください．

クロスリファレンス・リストを指定したとき，PASS 2で？と表示されてキーイン待ちに入ったときは，ラベル・テーブルが不足したということです．ここで[RETURN]を押すとテキスト・エリアをラベル・テーブルに代用して処理が続けられるので，ソースが壊されます．それでは困るというときは他のキーを押してBASICへ戻ります．

エディタのサポート

❶(L)LIST" サーチ文字列

サーチ文字列を含む行をすべて表示（印字）します．

❷AUTO

書式は同じですが，AUTO実行中は行番号の後に自動的に"を表示します．

❸INITとMERGE

表1 エラー

エラーナンバ	内　容
1	●行のはじめに"がない． ●文法に合わない．
2	●ラベルの未定義または多重定義．
3	●指定した値が範囲を越えている． ●1つのDC命令で64バイト以上定義しようとした．
4	●ラベルが多過ぎる．

表2 各サブルーチン

アドレス	内　容
D467	INITコマンド
D486	MERGEコマンド
D49A	AUTO時の"発生
D4C2	LLISTコマンド
D4D0	LISTコマンド
D521	RUNコマンド
D5F1	メイン・ルーチン
D7EC	文字列の位置決めと表示
D831	エラー処理
D903	1行アセンブル
DC10	拡張ワード書き込み
DC25	オペランド適性検査
DC5F	オペランド解析
DECB	数値読み込み
E049	文字列サーチ
E073	文字列転送

表3 データ

アドレス	内　容
E0A5	アドレッシング有効データ
E0BD	擬似命令テーブル
E0CB	クリア用データ
E0D2	特殊レジスタ・データ
E0DF	ファンクション・キーデータ
E112	各種メッセージ

表4 ワーク・エリア

アドレス	内　容
E8E0	アキュムレータ
E8E8	各種フラグ
E8EB	オペランド用ワーク
E8F7	ロケーション・カウンタ
E8FB	サブロケーション・カウンタ
E8FD	文字列サーチ用ワーク
E903	オブジェクト作成用ワーク
E947	ラベル・ポインタ
E94C	オプション・コード
E94F	BASICフック・テーブル

これは，ソースのマージに使うコマンドです．まず，メモリ上にソースを用意しておき，INIT[RETURN]とします．そしてマージするソースをロードします．先ほどのソース最大行番号よりいまロードしたソースの最小行番号が小さいときは，リナンバしてください．これは，普通のBASICプログラムなどのマージと違い，単につなげるだけだからです．最後にMERGE[RETURN]とすればマージされます．少し面倒ですが，ないよりはましでしょう．

プログラムについて

このアセンブラでは，&HE176～&HE7FFにあるインストラクション・データをもとにアセンブルしています．このデータは，各インストラクションで使えるサイズ，アドレッシング・モード，ビット・フォーマットなどを表わしています．デバッグが容易になると思いこの方法にしましたが，だいぶ無駄が多くなってしまいました．

なお，雑誌に載っていたCP/M68Kのアセンブラで書かれたソースを数本入力して動作を確かめ，見つけたバグは

▶こんにちは，石山功一です．本名は「剛一」ですが，ちゃんと読む人が少ないので当分はこの名前でいきます．――さて，私が「マイコン」なるものに興味を持ったのが4年前，ひょんなきっかけから足をつっこんだのが2年前．そしてL3を買ったのが…．そう，忘れもしない'84年4月．S1の発売直前であった．大分○立家電の販売部長は，N社の88を買いたがっている私を説き伏せ，「それなら，新製品が出そうだから1箇月待つ」と言った私に「いやあ，新製品なんか出ませんよハッハッハッ」とこれだから知らん奴は困るといった感じで笑い飛ばして次の日

すべてとりましたので安心して使えると思います．

最後に，主なサブルーチン，データ，ワーク・エリアを**表2～4，図2**に示します．

◘参考文献

1)〝16ビットマイクロプロセッサの基礎〟，トランジスタ技術，'84年9～12月号

2)〝68000/8の徹底研究〟，トランジスタ技術，'85年4月号

3)PC-8001マシン語活用ハンドブック，秀和システムトレーディング

リスト1 アセンブラ本体

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 01 AA 00 11 4F E9 ED 53 52 EA 21 BD 33 ED B0 21 :3F
D410 21 D5 22 61 E9 21 D0 D4 22 73 E9 21 C2 D4 22 89 :07
D420 E9 21 86 D4 22 E5 E9 21 67 D4 22 F5 E9 3E C3 32 :E3
D430 83 F1 21 9A D4 22 84 F1 32 DA F1 21 A5 DE 22 DB :38
D440 F1 21 CB E0 B7 CD E8 44 01 DF E0 11 10 00 21 7C :EB
D450 EA E5 0A B7 77 03 23 20 F9 E1 19 7D FE 1C 20 F1 :E8
D460 AF CD C9 07 C3 81 00 C0 3A E9 E8 E6 80 C2 A5 44 :6C
D470 2A 54 EB 22 FC E9 2A A0 EF 2B 2B 22 54 EB 21 E9 :EA
D480 E8 CB FE C3 E0 3D C0 21 E9 E8 CB 7E CA A5 44 CB :0A
D490 BE 2A FC E9 22 54 EB C3 81 00 D9 D1 F1 D1 D5 F5 :A8
D4A0 21 F9 E9 34 21 C1 3C B7 ED 52 D9 C2 AA 40 F1 CD :8E
D4B0 57 02 3E 22 CD 57 02 E1 2A 63 EA 25 CD 81 1B C3 :88
D4C0 C4 3C F5 FE 22 28 04 F1 C3 07 57 32 49 E8 18 09 :DA
D4D0 F5 FE 22 28 04 F1 C3 0C 57 F1 23 4D 44 2A 54 EB :66
D4E0 23 7E B7 CA 81 00 CD A0 DE E5 D5 E5 C5 0A 03 B7 :16
D4F0 28 14 5F 7E 23 B7 28 08 BB 28 F2 C1 E1 23 18 EB :C0
-----------------------------------------------------------
Sum  64 74 A0 10 D5 C4 04 1E 64 81 D1 E5 CA 1F 6A 37 :68

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 C1 D1 D1 D1 18 DA C1 E1 E1 C5 CD 13 2D 3E 20 DF :B8
D510 C1 E1 2B 7E 23 DF B7 20 FA CD E8 D8 CD 90 DE 18 :FE
D520 BF B7 C4 FA 56 32 4C E9 3A 61 EA C6 50 32 FA E9 :A1
D530 7E FE 2C 20 07 23 CD FA 56 32 FA E9 E5 3E 50 CD :64
D540 A3 09 21 30 E1 CD ED 52 2A A0 EF CD C0 5E CD CA :25
D550 5F DD 21 E8 E8 AF 32 00 CB DD 77 00 DD 77 01 CD :4C
D560 F1 D5 DD CB 01 4E 28 14 AF 32 49 E8 21 1E E1 CD :FB
D570 ED 52 CD 75 0F FE 79 20 76 CD E8 D8 11 08 00 2A :6D
D580 47 E9 19 22 47 E9 DD 36 00 40 DD 36 01 00 CD F1 :C0
D590 D5 3A 4C E9 FE 08 38 57 DD CB 01 C6 21 00 C8 CD :FE
D5A0 E8 D8 CD 90 DE 7E B7 28 46 06 06 7E 23 DF 10 FB :35
D5B0 3E 20 DF CD 8F D8 3A 4C E9 E6 10 28 2B 5E 23 56 :00
D5C0 23 E5 D5 3E 20 DF 18 08 5E 23 56 23 D5 CD 8F D8 :3D
D5D0 E1 7D B4 28 10 0E 09 CD D0 D8 30 EC 3E 20 06 11 :67
D5E0 DF 10 FD 18 E3 E1 18 B7 0E 10 CD D0 D8 18 B3 E1 :D6
D5F0 C9 3A 4C E9 E6 02 32 49 E8 21 18 E1 CD ED 52 DD :09
-----------------------------------------------------------
Sum  8D 3B BB 90 1C ED C2 40 B5 C4 8F 8C 26 68 59 F1 :8A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 7E 00 07 07 E6 01 C6 31 DF CD E8 D8 21 00 00 22 :19
D610 F7 E8 22 F9 E8 22 FB E8 2A 54 EB 23 7E B7 C8 CD :3D
D620 E4 D8 CD 90 DE DD CB 01 86 CD A0 DE ED 53 4A E9 :E4
D630 E5 ED 73 4D E9 FD 21 4C E9 FE 22 C2 26 D8 CD 03 :7E
D640 D9 22 FE E9 FD 21 4C E9 DA 86 D7 CA 5E D7 13 13 :91
D650 1A FE 08 30 07 DD CB 00 6E C2 29 D8 5F 16 00 21 :C6
D660 BD E0 19 5E 23 56 EB E9 2A FE E9 23 3A 45 E9 FE :FB
D670 40 D2 2C D8 7E FE 27 20 33 23 7E 23 FE 27 28 0B :28
D680 5F CD FE DB FE 41 38 F2 C3 2C D8 3A 46 E9 B7 28 :7D
D690 3C 3D 06 01 28 02 06 03 3A 45 E9 ED 44 A0 28 2D :41
D6A0 1E 00 08 CD FE DB 08 3D 20 F8 18 21 CD CB DE ED :C5
D6B0 5B E0 E8 3A 46 E9 B7 20 05 CD FE DB 18 0F 3D 28 :9A
D6C0 09 D5 ED 5B E2 E8 CD 10 DC D1 CD 10 DC 7E 23 FE :D2
D6D0 2C 28 99 CD BB D8 C3 6A D7 CD BB D8 ED 5B EC E8 :CD
D6E0 ED 4B EE E8 3A 46 E9 B7 28 0B CB 23 CB 12 CB 11 :08
D6F0 CB 10 3D 20 F5 CD 78 D8 C3 86 D7 2A EC E8 22 FB :85
-----------------------------------------------------------
Sum  2F C1 59 3F 70 29 C4 B3 DD BA FD DB 96 71 F9 74 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 E8 18 56 2A EC E8 22 F7 E8 2A EE E8 22 F9 E8 18 :70
D710 48 2A F7 E8 CB 45 C4 72 D8 18 3E ED 5B EC E8 ED :CE
D720 4B EE E8 DD CB 00 76 20 0A 2A 47 E9 73 23 72 23 :EE
D730 71 23 70 D5 C5 CD F4 D8 28 07 06 09 3E 20 DF 10 :C2
D740 FD E1 CD A7 D8 E1 CD A7 D8 18 3B DD CB 01 DE DD :0E
D750 CB 00 76 28 04 DD CB 01 C6 CD BB D8 18 28 CD BB :04
D760 D8 21 03 E9 CD 54 D8 CD 54 D8 21 45 E9 7E FE 0B :AD
D770 38 06 06 08 90 77 18 06 47 36 00 B7 28 08 21 05 :FB
D780 E9 CD 54 D8 10 FB E1 CD F4 D8 20 07 7E B7 23 20 :06
D790 FB 18 29 1E 02 7E FE 2A 01 00 1A 28 1C 1E 00 DD :5C
D7A0 CB 01 56 28 05 0E 3A CD EC D7 01 20 22 CD EC D7 :FA
D7B0 01 00 2B CD EC D7 01 00 40 CD EC D7 DD CB 01 5E :94
D7C0 C0 3A 45 E9 B7 CA 1B D6 DD CB 01 46 C2 1B D6 E5 :21
D7D0 21 0D E9 4F 06 08 CD E4 D8 E5 CD BB D8 E1 CD 54 :44
D7E0 D8 0D 28 04 10 F8 18 EC E1 C3 1B D6 3A F9 E9 90 :5E
D7F0 38 04 06 01 18 03 ED 44 47 3E 20 DF 10 FD 7E CB :69
-----------------------------------------------------------
Sum  65 99 4B AC 68 AE DF 8A 29 93 C0 54 9F 36 05 A6 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800 4B 20 17 FE 27 20 06 08 7B EE 01 5F 08 FE 2A 20 :EE
D810 09 CB 43 20 05 C1 CB CB 18 9C 23 B7 20 03 C1 18 :1D
D820 9B DF B9 20 D9 C9 3E 01 01 3E 02 01 3E 03 01 3E :F6
D830 04 DD CB 01 C6 DD CB 01 CE ED 7B 4D E9 08 CD BB :18
D840 D8 21 12 E1 CD ED 52 08 C6 30 DF 2A 4A E9 CD 0B :0A
D850 2D C3 86 D7 7E CD AC D8 7E 23 E5 FD CB 00 56 28 :E8
D860 0A DD CB 00 76 28 04 2A FB E8 77 C5 CD 72 D8 C1 :75
D870 E1 C9 11 01 00 01 00 00 2A F7 E8 19 22 F7 E8 2A :0A
D880 F9 E8 ED 4A 22 F9 E8 2A FB E8 19 22 FB E8 C9 4E :5D
D890 23 46 23 5E 23 56 23 E5 EB CD A7 D8 69 60 CD A7 :DF
D8A0 D8 3E 20 E1 C3 A6 40 7C CD AC D8 7D CD F4 D8 C8 :6B
D8B0 CD 83 5E 7A CD A6 40 7B C3 A6 40 2A F9 E8 CD A7 :7E
D8C0 D8 2A F7 E8 CD A7 D8 CD F4 D8 CB 3E 20 C3 A6 40 :95
D8D0 3A F9 E9 47 3A FA E9 B8 37 28 13 F5 78 81 47 F1 :D0
D8E0 90 38 05 C9 CD F4 D8 C8 3E 0D DF 3E 0A DF 3E 00 :86
D8F0 32 F9 E9 C9 DD CB 01 46 C0 DD CB 00 76 C8 FD CB :3A
-----------------------------------------------------------
Sum  78 74 AE BC 12 65 01 78 6A D8 21 7B 95 6D FF AF :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 00 46 C9 DD CB 01 96 AF 32 45 E9 3D 32 46 E9 CD :C8
D910 73 E0 30 1E FE 2A D8 DD CB 00 76 37 C8 23 7E 2B :8A
D920 D6 30 FE 04 3F D8 47 3A 4C E9 E6 FC B0 32 4C E9 :CE
D930 37 C9 7E FE 3A 20 3A DD CB 01 D6 DD CB 00 76 23 :D0
D940 20 2B E5 CD 3A E0 D2 29 D8 11 F2 D3 CD D3 5E D2 :90
D950 2F D8 EB 01 06 00 21 FD E8 ED B0 ED 53 47 E9 0E :1A
D960 04 21 F7 E8 ED B0 AF 12 13 12 13 12 E1 CD 73 E0 :AD
D970 D8 3A 01 E9 FE 20 28 03 32 00 E9 7E FE 2E 20 17 :41
D980 23 E7 06 00 FE 42 28 0B 04 FE 57 28 06 04 FE 4C :58
D990 C2 26 D8 78 32 46 E9 E5 21 76 E1 01 04 02 CD 49 :13
D9A0 E0 DA 26 D8 EB CB 7E 23 20 4D 2B E3 AF 32 49 E9 :9D
D9B0 3D FD 21 EB E8 FD 77 00 FD 77 06 E7 2B B7 28 1F :2C
D9C0 FE 2A 28 1B 3A 49 E9 3C FE 03 D2 26 D8 32 49 E9 :48
D9D0 CD 5F DC FD 21 F1 E8 2B 7E 23 FE 2C 28 E6 2B E3 :11
D9E0 7E FD 21 EB E8 CD 25 DC 23 C2 62 DB 7E FD 21 F1 :EC
D9F0 E8 CD 25 DC C2 62 DB 3A 46 E9 3C 47 7E 28 0A 0F :60
-----------------------------------------------------------
Sum  DE B4 AC B6 75 8C 90 6E 40 48 90 04 54 DC DE 44 :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 10 FD CB 67 CA 62 DB 18 11 06 01 CB 77 20 07 04 :E3
DA10 CB 7F 20 02 06 00 78 32 46 E9 2B CB 6E C2 82 DB :CE
DA20 23 23 4E 23 46 23 3A 49 E9 B7 CA AF DA FD 21 EB :9F
DA30 E8 CD B5 DB 3A 49 E9 FE 01 F5 20 06 7E E6 10 C4 :03
DA40 87 DB 7E E6 60 28 41 08 FD 7E 00 FE 3C C2 26 D8 :0C
DA50 C5 CD 5E DE C1 CD AE DE C2 2C D8 CD BF DE C2 2C :06
DA60 D8 08 D6 20 20 03 4B 18 1B D6 20 7B 20 09 FE 10 :1F
DA70 D2 2C D8 B1 4F 18 0D FE 08 20 01 AF FE 08 D2 2C :D5
DA80 D8 07 B0 47 FD 36 00 7C F1 28 24 FD 21 F1 E8 23 :DC
DA90 CD B5 DB 7E E6 70 C4 87 DB CB 7E 2B 28 11 FD 7E :7F
DAA0 00 E6 38 07 07 CB 27 F5 B1 4F F1 30 02 CB C0 CB :8C
DAB0 7E 21 03 E9 70 23 71 28 42 3A EB E8 FE 10 30 2D :71
DAC0 ED 5B EC E8 3A F1 E8 FE 20 38 2D FE 28 30 29 06 :37
DAD0 00 21 00 00 CB 43 28 02 CB FC CB 04 CB 0B CB 42 :D2
DAE0 28 02 CB FD CB 05 CB 0A 10 EA EB 18 0B 3A F1 E8 :B2
DAF0 FE 10 30 07 ED 5B F2 E8 CD 10 DC FD 21 EB E8 06 :17
-----------------------------------------------------------
Sum  12 99 25 9D F7 06 E6 9F AA E5 4C 97 BE B3 14 9D :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 02 C5 FD 7E 00 FE 3C 20 09 3A 46 E9 FE 02 38 21 :67
DB10 18 04 FE 39 20 0B FD 5E 03 FD 56 04 CD 10 DC 18 :04
DB20 10 FE 38 28 0C FE 3A 28 08 FE 28 38 0F FE 30 30 :AD
DB30 0B FD 5E 01 FD 56 02 CD 10 DC 18 1A FE 3B 28 0B :10
DB40 FE 30 38 12 FE 38 30 0E FD 7E 05 07 07 07 57 :DF
DB50 FD 5E 01 CD 10 DC FD 21 F1 E8 C1 05 C2 01 DB E1 :51
DB60 AF C9 2B 7E CB 77 C2 26 D8 11 03 00 CB 6F 20 0E :9F
DB70 06 1F 1C A0 B8 28 07 23 7E A0 B8 28 01 1C 19 C3 :E2
DB80 E0 D9 EB AF 3C E1 C9 16 01 0F 0F 0F 0F 5F 3A 46 :6B
DB90 E9 1D 20 05 0F 0F B1 4F C9 3C 1D 20 03 A2 18 F4 :3C
DBA0 1D 20 04 A2 B0 47 C9 BA 28 01 AA 1D 20 01 A2 07 :17
DBB0 07 07 07 18 EF CB 46 28 05 FD 7E 00 B1 4F CB 4E :EE
DBC0 28 29 FD 36 00 79 C5 CD 5E DE CD 24 DE CD AE DE :F3
DBD0 C2 2C D8 3A 46 E9 3D 20 0A ED 5B E0 E8 CD 10 DC :5F
DBE0 C1 18 08 CD BF DE C2 2C D8 C1 4B FD 7E 00 E6 07 :85
DBF0 CB 56 28 03 B1 4F C9 CB 5E CB 07 B0 47 C9 E5 21 :D3
-----------------------------------------------------------
Sum  48 1A 2C 8B 5A A1 81 16 FD C5 2B 70 DB 92 CF EB :2F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 05 E9 3A 45 E9 4F 06 00 09 73 3C 32 45 E9 E1 C9 :6D
DC10 E5 3A 45 E9 21 05 E9 4F 06 00 09 72 23 73 3C 3C :3A
DC20 32 45 E9 E1 C9 E6 1F FE 1F 4F FD 7E 00 20 02 3C :54
DC30 C9 FE 38 30 07 0F 0F 0F E6 07 18 02 E6 0F CB 61 :8B
DC40 20 02 B9 C9 CB 21 06 00 E5 21 86 E0 09 CB 5F 20 :55
DC50 01 2B E6 07 47 3E 01 28 03 07 10 FD A6 E1 C9 AF :DD
DC60 FD 77 00 FD 77 01 FD 77 02 E5 DD CB 00 9E E7 CD :3E
DC70 6D DE 38 70 47 CD 7A DE 38 6A 80 FD 77 00 47 11 :4D
DC80 01 00 DD CB 00 5E 28 23 3A EA E8 4F 78 91 DA 26 :B6
DC90 D8 28 09 47 CB 23 CB 12 CB C3 10 FB 3A EA E8 B7 :74
DCA0 28 12 47 CB 23 CB 12 10 FA 18 09 B7 28 06 CB 23 :4A
DCB0 CB 12 10 FA FD 7E 01 B3 FD 77 01 FD 7E 02 B2 FD :B7
DCC0 77 02 CD 87 DE 28 1B FE 2F 28 9F FE 2D 20 15 DD :1F
DCD0 CB 00 5E C2 26 D8 DD CB 00 DE FD 7E 00 32 EA E8 :EE
DCE0 18 8C D1 C9 E1 E7 FE 23 20 11 CD CB DE CD 87 DE :00
```


にL3を置いていった．まさか知ってて無理やり置いてったんではないだろうか？——ちなみに私の家は○立の家電品を売っています．ところで安仲さん，春休みにお願いしたS1とRAMカード（64K）の話，どうなったんですかあ～？ぼくカメラ買っちゃったから（195,000円／）もう，だめです．ごめんなさい．それではまた今度．

（写真は体力だ／の石山功一'85.12.1）

リスト1 アセンブラ本体

```
DCF0 C2 26 D8 CD 4F DE FD 36 00 3C C9 2B E5 CD 73 E0 :22
-------------------------------------------------------
Sum  58 E8 88 32 C9 05 94 F3 81 CF 81 36 BC 44 78 CF :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 E5 01 03 01 21 D2 E0 CD 49 E0 E1 38 0A CD 87 DE :08
DD10 20 05 FD 73 00 D1 C9 E1 5D 54 DD CB 00 A6 E7 FE :F4
DD20 2D 20 05 FD 36 00 20 E7 FE 28 38 2F EB CD CB DE :7A
DD30 FD 36 00 00 CD 87 DE 20 26 CD 4F DE DD CB 00 56 :A3
DD40 20 0F CD AE DE 28 05 FD 36 00 39 C9 FD 36 00 38 :55
DD50 C9 DD CB 00 7E 20 F0 CD AE DE 28 F0 C3 2C DB DD :14
DD60 CB 00 E6 FE 28 20 76 FD 36 00 28 E7 FE 41 28 19 :2F
DD70 FE 50 20 69 E7 FE 43 20 64 FD 7E 00 FE 28 20 5D :A1
DD80 FD 36 00 3A CD 24 DE 18 0C CD 7A DE 38 4F FD 46 :4F
DD90 00 80 FD 77 00 DD CB 00 66 C4 AE DE C2 2C DB CD :E5
DDA0 4F DE E7 FE 29 28 40 FE 2C 20 32 FD 7E 00 FE 28 :C0
DDB0 38 2B E7 CD 6D DE 38 25 47 CD 7A DE 80 47 CD 0E :CD
DDC0 DE B0 FD 77 05 E7 FE 29 20 13 CD BF DE C2 2C DB :78
DDD0 FD 7E 00 FE 3A 20 09 3C FD 77 00 18 0A C3 26 DB :6F
DDE0 E6 07 F6 30 FD 77 00 CD 87 DE 28 16 FE 2B 20 ED :2D
DDF0 FD 7E 00 FE 08 30 E6 C6 18 FD 77 00 CD 87 DE 20 :3B
-------------------------------------------------------
Sum  23 0A 61 A5 36 45 63 CF E9 E7 7C 44 39 CF 49 A1 :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00 DC C9 FD 7E 00 FE 08 D0 C6 10 FD 77 00 C9 E7 FE :EE
DE10 2E 20 0E E7 FE 4C 20 03 3E 80 C9 FE 57 20 BE AF :19
DE20 C9 2B 18 F4 DD CB 00 6E C0 E5 2A F7 E8 11 02 00 :D7
DE30 19 EB 2A F9 E8 01 00 00 ED 4A 4D 44 2A E0 E8 B7 :81
DE40 ED 52 22 E0 E8 2A E2 E8 ED 42 22 E2 E8 E1 C9 E5 :C7
DE50 FD E5 D1 13 21 E0 E8 01 04 00 ED B0 E1 C9 E5 FD :DD
DE60 E5 E1 23 11 E0 E8 01 04 00 ED B0 E1 C9 FE 41 20 :6D
DE70 03 3E 08 C9 FE 44 37 C0 AF C9 E7 FE 30 D8 FE 38 :E6
DE80 38 02 37 C9 D6 30 C9 E7 B7 C8 FE 2C C8 FE 2A C9 :52
DE90 CD F1 0C C8 DA B1 00 CD 75 0F FE 03 CA B1 00 C9 :53
DEA0 23 5E 23 56 23 7E 23 FE 20 28 FA C3 C1 5F 3A E1 :FC
DEB0 E8 E6 80 ED 5B E2 E8 7B 28 03 A2 3C C9 B2 C9 ED :15
DEC0 5B E0 E8 CB 7B 7A 28 01 3C B7 C9 01 00 00 ED 43 :F9
DED0 E0 E8 ED 43 E2 E8 DD 7E 00 E6 5B DD 77 00 DD CB :5A
DEE0 00 86 DD CB 00 8E 7E FE 41 38 79 CD 73 E0 CD 0E :25
DEF0 DE DD B6 00 F6 04 DD 77 00 E5 CD 3A E0 30 04 DD :9C
-------------------------------------------------------
Sum  E7 B7 B9 CC 2B 51 5E 0F 42 73 E5 34 11 FA 44 F7 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00 CB 00 EE DD CB 00 76 CA F1 DF DD CB 00 6E C2 29 :72
DF10 D8 3A 4C E9 E6 10 CA F1 DF D5 23 5E 23 56 EB 7D :0E
DF20 B4 20 F8 2A 47 E9 D5 11 FB D3 CD D3 5E 38 13 3E :61
DF30 3F CD 57 02 CD 75 0F FE 0D C2 81 00 CD CA 5F 2A :24
DF40 54 EB D1 EB 72 2B 73 AF EB 77 23 77 23 ED 5B F7 :18
DF50 E8 73 23 72 23 ED 5B F9 E8 73 23 72 23 22 47 E9 :B9
DF60 D1 C3 F1 DF 01 00 00 11 00 00 FE 24 20 06 CD 66 :66
DF70 00 CE 23 7E FE 27 20 0D 23 7E 23 FE 27 28 73 41 :86
DF80 4A 53 5F 18 F4 DD CB 00 4E 28 1E CD C1 5F CD 39 :37
DF90 5E 38 5F CD B1 5E 08 3E 04 CB 23 CB 12 CB 11 CB :8D
DFA0 10 3D 20 F5 08 B3 5F 18 44 FE 30 38 45 FE 3A 30 :EB
DFB0 41 D6 30 CB 23 CB 12 CB 11 CB 10 ED 53 E4 E8 ED :C2
DFC0 43 E6 E8 CB 23 CB 12 CB 11 CB 10 CB 23 CB 12 CB :29
DFD0 11 CB 10 E5 2A E4 E8 19 EB 2A E6 E8 ED 4A 4D 44 :8B
DFE0 6F 26 00 19 EB 21 00 00 ED 4A 4D 44 E1 23 7E 18 :1C
DFF0 94 E1 DD CB 00 46 E5 2A E0 E8 28 0D B7 ED 52 22 :87
-------------------------------------------------------
Sum  F3 6C 74 E5 61 7C 35 BF 3E 94 A1 C8 EE 34 40 64 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 E0 E8 2A E2 E8 ED 42 18 09 19 22 E0 E8 2A E2 E8 :03
E010 ED 4A 22 E2 E8 E1 7E 23 FE 2B CA DE DE FE 2D 20 :9F
E020 07 DD CB 00 C6 C3 E2 DE 2B DD CB 00 6E CB 11 00 :12
E030 00 ED 53 E0 E8 ED 53 E2 E8 C9 21 00 C8 01 06 04 :CF
E040 3A 4C E9 E6 10 28 02 06 06 78 32 FB E9 06 00 11 :40
E050 FD E8 7E B7 37 C8 C5 1A ED A1 20 0E 13 EA 57 E0 :E8
E060 C1 5E 23 56 23 4E 23 46 B7 C9 3A FB E9 81 4F 09 :E9
E070 C1 18 DC E7 2B B7 37 C8 FE 2A 37 C8 01 00 06 11 :BC
E080 FD E8 7E FE 2F 38 14 FE 3A 28 10 23 CB 41 20 F2 :8D
E090 CD C1 5F 12 13 10 EB 0E 01 18 E7 79 B7 C0 3E 20 :69
E0A0 12 13 10 FC C9 82 E0 83 E0 9B F0 80 FC 82 FC 9B :DF
E0B0 FC 83 FC 80 E0 FC FF FF FC 93 F0 8B FC D9 D6 FB :85
E0C0 D6 03 D7 1B D7 68 D6 11 D7 4B D7 0F 10 2C 0C FF :40
E0D0 C7 00 43 43 52 3D 53 52 20 3E 55 53 50 3F 00 62 :78
E0E0 73 72 00 61 75 74 6F 20 00 6D 6F 76 65 00 6C 69 :4A
E0F0 73 74 20 00 72 75 6E 0D 00 72 74 73 00 61 64 64 :EB
-------------------------------------------------------
Sum  E8 CE F3 C9 0E C7 FA 47 D0 CC 81 7C 21 8A DE ED :97

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 00 73 75 62 00 63 6D 70 00 77 69 64 74 68 34 30 :0E
E110 0D 00 45 52 52 4F 52 00 50 41 53 53 2D 00 0D 0A :12
E120 43 4F 4E 54 49 4E 55 45 3F 20 28 79 2F 6E 29 00 :2B
E130 5B 5B 20 36 38 30 30 30 20 43 52 4F 53 53 20 41 :DF
E140 53 53 45 4D 42 4C 45 52 20 5D 5D 0D 0A 54 45 58 :3F
E150 54 20 45 4E 44 20 3A 20 00 00 00 00 00 00 00 00 :C5
E160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E170 00 00 00 00 00 00 4D 4F 56 45 65 E4 4D 4F 56 41 :B3
E180 89 E4 4D 4F 56 51 8F E4 4D 4F 56 4D 95 E4 4D 4F :77
E190 56 50 A1 E4 45 5B 47 20 AD E4 4C 45 41 20 BF E4 :55
E1A0 53 57 41 50 C5 E4 50 45 41 20 CA E4 4C 49 4E 4B :B6
E1B0 CF E4 55 4E 4C 4B D5 E4 41 44 44 20 DA E4 41 44 :D2
E1C0 44 41 E6 E4 41 44 44 49 EC E4 41 44 44 51 F2 E4 :21
E1D0 41 44 44 58 FB E4 53 55 42 20 04 E5 53 55 42 41 :1B
E1E0 10 E5 53 55 42 49 16 E5 53 55 42 51 1C E5 53 55 :07
E1F0 42 58 22 E5 4D 55 4C 53 2E E5 4D 55 4C 55 34 E5 :51
-------------------------------------------------------
Sum  2A C1 D5 20 CD 3A 04 A9 50 92 7C D5 75 DD 7B 35 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 44 49 56 53 3A E5 44 49 56 55 40 E5 43 4C 52 20 :B3
E210 46 E5 4E 45 47 20 4B E5 4E 45 47 58 50 E5 54 53 :63
E220 54 20 55 E5 54 41 53 20 5A E5 45 58 54 20 5F E5 :4A
E230 43 4D 50 20 69 E5 43 4D 50 41 6F E5 43 4D 50 4D :F0
E240 7B E5 43 4D 50 49 75 E5 41 4E 44 20 81 E5 41 4E :CB
E250 44 49 8D E5 4F 52 20 20 9F E5 4F 52 49 20 AB E5 :FE
E260 45 4F 52 20 BD E5 45 4F 52 49 C3 E5 4E 4F 54 20 :90
E270 D5 E5 41 53 4C 20 DA E5 41 53 52 20 EB E5 4C 53 :EE
E280 4C 20 FC E5 4C 53 52 20 0D E6 52 4F 4C 20 1E E6 :62
E290 52 4F 52 20 2F E6 52 4F 58 4C 40 E6 52 4F 58 52 :DE
E2A0 51 E6 42 54 53 54 62 E6 42 53 45 54 6E E6 42 43 :C3
E2B0 4C 52 7A E6 42 43 48 47 86 E6 41 42 43 44 92 E6 :00
E2C0 53 42 43 44 9E E6 4E 42 43 44 AA E6 42 52 41 20 :3C
E2D0 AF E6 42 53 52 20 B4 E6 4A 4D 50 20 B9 E6 4A 53 :79
E2E0 52 20 BE E6 52 54 52 20 C3 E6 52 54 53 20 C7 E6 :9D
E2F0 52 54 45 20 CB E6 52 45 53 54 CF E6 53 54 4F 50 :F5
-------------------------------------------------------
Sum  DB 40 3E 1E 03 DB CD FD 91 C5 16 FC 1D 1C CC 55 :E1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 D3 E6 54 52 41 50 D8 E6 54 52 41 56 DD E6 43 48 :39
E310 4B 20 E1 E6 4E 4F 50 20 E7 E6 42 54 20 20 EB E6 :B3
E320 42 46 20 20 F0 E6 42 48 49 20 F5 E6 42 4C 53 20 :6D
E330 FA E6 42 43 43 20 FF E6 42 43 53 20 04 E7 42 4E :20
E340 45 20 09 E7 42 45 51 20 0E E7 42 56 43 20 13 E7 :37
E350 42 56 53 20 18 E7 42 50 4C 20 1D E7 42 4D 49 20 :04
E360 22 E7 42 47 45 20 27 E7 42 4C 54 20 2C E7 42 47 :A3
E370 54 20 31 E7 42 4C 45 20 36 E7 44 42 54 20 3B E7 :B8
E380 44 42 46 20 41 E7 44 42 48 49 47 E7 44 42 4C 53 :7E
E390 4D E7 44 42 43 53 53 E7 44 42 43 53 59 E7 44 42 :5C
E3A0 4E 45 5F E7 44 42 45 51 65 E7 44 42 56 43 6B E7 :B2
E3B0 44 42 56 53 71 E7 44 42 50 4C 77 E7 44 42 4D 49 :23
E3C0 7D E7 44 42 47 45 83 E7 44 42 4C 54 89 E7 44 42 :FC
E3D0 47 54 8F E7 44 42 4C 45 95 E7 53 54 20 20 9B E7 :0D
E3E0 53 46 20 20 A0 E7 53 48 49 20 A5 E7 53 4C 53 20 :02
E3F0 AA E7 53 43 43 20 AF E7 53 43 53 20 B4 E7 53 4E :65
-------------------------------------------------------
Sum  3B C7 EB F8 4A 1E 59 C2 4E 1F 9E 61 2F 95 69 2D :2E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 45 20 B9 E7 53 45 51 20 BE E7 53 56 43 20 C3 E7 :69
E410 53 56 53 20 C8 E7 53 50 4C 20 CD E7 53 4D 49 20 :97
E420 D2 E7 53 47 45 20 D7 E7 53 4C 54 20 DC E7 53 47 :E6
E430 54 20 E1 E7 53 4C 45 20 E6 E7 44 43 20 20 EB E7 :A6
E440 44 53 20 20 EE E7 53 4F 52 47 F1 E7 4F 52 47 20 :C7
E450 F4 E7 45 56 45 4E F7 E7 45 51 55 20 FA E7 45 4E :66
E460 44 20 FD E7 00 17 F4 00 00 01 DB 10 4D C0 44 01 :8E
E470 00 0E 54 C0 40 00 01 10 4E C0 46 01 00 0F 81 68 :C0
E480 4E 00 04 01 8F 60 4E 04 00 57 C1 40 20 01 48 4C :A1
E490 80 00 70 20 08 18 DB 80 48 80 21 5A DB 80 4C 81 :F3
E4A0 20 00 C5 88 01 08 24 45 C0 08 01 08 24 00 80 40 :94
E4B0 C1 08 04 01 81 48 C1 08 04 40 81 88 C1 08 04 02 :CC
E4C0 81 C0 41 01 08 40 5F 40 48 04 52 9F 40 48 01 41 :71
E4D0 0C 50 4E 04 00 41 1F 58 4E 04 17 E0 00 D0 01 18 :98
E4E0 00 F6 00 D1 08 11 17 C1 C0 D0 01 3B 4C F4 00 06 :C7
E4F0 00 11 4C F3 00 50 60 11 00 E0 00 D1 04 18 44 E4 :06
-------------------------------------------------------
Sum  76 04 0E C5 4F 8E 02 F8 8A 6A EA 6A 95 29 F9 AE :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 08 D1 04 18 17 E0 00 90 01 18 00 F6 00 91 08 11 :35
E510 17 C1 C0 90 01 38 4C F4 00 04 00 11 4C F3 00 51 :46
E520 60 11 00 E0 00 91 04 18 44 E4 08 91 04 18 50 40 :6B
E530 C0 C1 01 08 50 40 C0 C0 01 08 50 40 C0 81 01 08 :7D
E540 50 40 C0 80 01 08 54 FF 00 42 11 54 FF 00 44 11 :27
E550 54 FF 00 40 11 54 FF 00 4A 11 54 3F C0 4A 01 00 :F0
E560 5F B0 48 04 40 9F C0 48 04 17 E0 00 B0 01 18 17 :ED
E570 C1 C0 B0 01 38 4C F4 00 0C 00 11 43 E3 08 B1 04 :AA
E580 18 10 E0 00 C0 01 18 00 F6 00 C1 08 11 0C F4 00 :B1
E590 02 00 11 0C 2D 3C 02 00 00 4C 4E 7C 02 00 00 10 :B2
E5A0 E0 00 80 01 18 00 F6 00 81 08 11 0C F4 00 00 00 :09
E5B0 11 0C 2D 3C 00 00 00 4C 4E 7C 00 00 00 F4 00 :90
E5C0 B1 08 11 0C F4 00 0A 00 11 0C 2D 3C 0A 00 00 4C :B0
E5D0 4E 7C 0A 00 00 54 FF 00 46 11 00 E0 20 E1 08 14 :7B
E5E0 0C E0 00 E1 60 14 56 5F C0 E1 01 00 E0 20 E0 08 :80
E5F0 14 0C E0 00 E0 60 14 56 5F C0 E0 01 00 E0 28 E1 :93
-------------------------------------------------------
Sum  2D 6F 16 8B 2B 35 9A A4 DB 00 DC 5B 73 5D 5F 2F :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 08 14 0C E0 08 E1 60 14 56 5F C0 E1 01 00 E0 28 :C4
E610 E0 08 14 0C E0 08 E0 60 14 56 5F C0 E0 01 00 E0 :7A
E620 38 E1 08 14 0C E0 18 E1 60 14 56 5F C0 E7 01 00 :EB
E630 E0 38 E0 08 14 0C E0 18 E0 60 14 56 5F C0 E6 01 :C8
E640 00 E0 30 E1 08 14 0C E0 10 E1 60 14 56 5F C0 E5 :B8
E650 01 00 E0 30 E0 08 14 0C E0 10 E0 60 14 56 5F C0 :D2
E660 E4 01 00 10 00 01 08 01 4C 10 00 00 08 00 01 00 :78
E670 C0 01 08 01 4C 14 C0 08 00 01 00 14 80 01 08 01 :91
E680 4C 14 80 08 00 01 00 14 40 01 08 01 4C 14 40 08 :EF
E690 00 01 00 20 00 C1 04 08 44 24 08 C1 04 08 00 20 :4B
E6A0 00 81 04 08 44 24 08 81 04 08 54 3F 00 48 01 59 :BF
E6B0 7F 00 60 02 59 7F 00 61 02 52 1F C0 4E 01 52 1F :0D
E6C0 80 4E 01 5F 1F 77 4E 5F 1F 75 4E 5F 1F 73 4E 5F :F1
E6D0 1F 70 4E 4C 1F 72 4E 00 4C 1F 40 4E 40 5F 1F 76 :35
E6E0 4E 50 40 80 41 01 08 5F 1F 71 4E 59 7F 00 60 02 :1F
E6F0 59 7F 00 61 02 59 7F 00 62 02 59 7F 00 63 02 59 :0D
-------------------------------------------------------
Sum  B6 3A 93 E8 5A AE 4F 1E 5C B1 81 2C 66 F9 50 93 :DC
```


▶パソコン利用法うんぬんの前にひとこと。ペンネームをもっと短くしてください。反論，アドバイスしたいとき大変なので。

（ぶるーりぼん）

リスト1 アセンブラ本体

```
Add   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 7F 00 64 02 59 7F 00 65 02 59 7F 00 66 02 59 7F :3C
E710 00 67 02 59 7F 00 68 02 59 7F 00 69 02 59 7F 00 :C6
E720 6A 02 59 7F 00 6B 02 59 7F 00 6C 02 59 7F 00 6D :3C
E730 02 59 7F 00 6E 02 59 7F 00 6F 02 40 59 C8 50 04 :48
E740 02 40 59 C8 51 04 02 40 59 C8 52 04 02 40 59 C8 :D4
E750 53 04 02 40 59 C8 54 04 02 40 59 C8 55 04 02 40 :10
E760 59 C8 56 04 02 40 59 C8 57 04 02 40 59 C8 58 04 :F8
E770 02 40 59 C8 59 04 02 40 59 C8 5A 04 02 40 59 C8 :E4
E780 5B 04 02 40 59 C8 5C 04 02 40 59 C8 5D 04 02 40 :28

E790 59 C8 5E 04 02 40 59 C8 5F 04 02 54 3F C0 50 01 :EF
E7A0 54 3F C0 51 01 54 3F C0 52 01 54 3F C0 53 01 54 :46
E7B0 3F C0 54 01 54 3F C0 55 01 54 3F C0 56 01 54 3F :3A
E7C0 C0 57 01 54 3F C0 58 01 54 3F C0 59 01 54 3F C0 :C4
E7D0 5A 01 54 3F C0 5B 01 54 3F C0 5C 01 54 3F C0 5D :6A
E7E0 01 54 3F C0 5E 01 54 3F C0 5F 01 FF FF 08 79 FF :E4
E7F0 00 79 1F 02 79 1F 04 7F 1F 0A 79 1F 06 7F 1F 0C :26
-----------------------------------------------------
Sum   FD FE 6F 99 D1 D2 D9 7F 0B 1C 78 4E D8 20 72 C0 :15
```

リスト2 サンプル・プログラム

```
100 "* ﾓｼﾞﾚﾂ ( ﾗﾍﾞﾙ ) ｻｰﾁ
110 "*
120 "* input  d0=ｻｰﾁｽﾙ ﾜｰﾄﾞｽｳ
130 "*        d1=ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾊﾞｲﾄｽｳ -2
140 "*          ( ﾗﾍﾞﾙｻｰﾁ ﾅﾗ 2 )
150 "*        a0=ﾃｰﾌﾞﾙ ﾎﾟｲﾝﾀ
160 "*        work=ｻｰﾁｽﾙ ﾓｼﾞﾚﾂ
170 "* output Z=0 ﾅﾗ d0=ﾃﾞｰﾀ
180 "*          Z=1 ﾅﾗ a0=ｱｷ ﾎﾟｲﾝﾀ
190 "*          ( ｵﾅｼﾞ ﾓｼﾞﾚﾂ ﾅｼ )
200 "*
210 "maxlen:equ 6
220 "serch:tst.b (a0)
230 "beq.b end
240 "move.l #work,a1
250 "move.l d0,d2
260 "loop:cmpm (a0)+,(a1)+
270 "bne.b skip
280 "dbf d2,loop
290 "move.l (a0)+,d0
300 "and #$fb,ccr
310 "end:rts
320 "skip:asl.l #1,d2
330 "add.l d2,a0
340 "add.l d1,a0
350 "bra.b serch
360 "work:ds.b maxlen
370 "end
```

リスト3 リスト2のアセンブル結果

```
                                * ﾓｼﾞﾚﾂ ( ﾗﾍﾞﾙ ) ｻｰﾁ
                                *
                                * input  d0=ｻｰﾁｽﾙ ﾜｰﾄﾞｽｳ
                                *        d1=ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾊﾞｲﾄｽｳ -2
                                *          ( ﾗﾍﾞﾙｻｰﾁ ﾅﾗ 2 )
                                *        a0=ﾃｰﾌﾞﾙ ﾎﾟｲﾝﾀ
                                *        work=ｻｰﾁｽﾙ ﾓｼﾞﾚﾂ
                                * output Z=0 ﾅﾗ d0=ﾃﾞｰﾀ
                                *          Z=1 ﾅﾗ a0=ｱｷ ﾎﾟｲﾝﾀ
                                *          ( ｵﾅｼﾞ ﾓｼﾞﾚﾂ ﾅｼ )
                                *
00000006                        maxlen: equ     6
00000000 4A10                   serch:  tst.b   (a0)
00000002 6716                           beq.b   end
00000004 227C00000024                   move.l  #work,a1
0000000A 2400                           move.l  d0,d2
0000000C B348                   loop:   cmpm    (a0)+,(a1)+
0000000E 660C                           bne.b   skip
00000010 51CAFFFA                       dbf     d2,loop
00000014 2018                           move.l  (a0)+,d0
00000016 023C00FB                       and     #$fb,ccr
0000001A 4E75                   end:    rts
0000001C E382                   skip:   asl.l   #1,d2
0000001E D1C2                           add.l   d2,a0
00000020 D1C1                           add.l   d1,a0
00000022 60DC                           bra.b   serch
00000024                        work:   ds.b    maxlen
0000002A                                end
```

「エキスパート・サービス」実施中!

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Hackers' Only

このサービスは,

❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける.

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く.

などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

なお，ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合，本サービスを受けた方のために差額分＋ユーザーカード（エキスパート・サービス商品に添付）で一般ユーザー向け商品を，お送り致します.

下表のプログラムを通信販売します．品番，商品名を明記して（p.457メール・オーダーサービスのページの申し込み用紙をご使用ください）現金書留，または，郵便振替〈東京4-33971(株)コムパック〉でお送りください.

価格：各5,000円(送料含)．漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含).

申し込み先：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-009T	〔SATO版〕Small-C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small-Cコンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ），PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）.
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.8月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデルI0/20	'85.7月号	
WH-049T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデルI0/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
詳細はp.215をご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 SI, XIturbo FM-11シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
		PC-6001シリーズ MZ-1500	'85.6月号	
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ XIturbo	'85.5月号	価格¥9,800（送料含）
		FM16β	'85.6月号	
		PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.7月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ MZ-1500	'85.10月号	

＊「Hendrix版Small-Cコンパイラ」および，「Small-Mac」は，ワンダーソフトEXシリーズとして製品が発売されました．本サービスを受けた方で製品を希望される方は，ユーザーズ・カード，差額分(4,800円)＋送料(500円)をお送りください.

PC-8801/mkII/SR

ディスク・システムで高速に起動

高速IPL88

■秦泉寺貴文

N_{88}-DISK BASICが起動するまで時間がかかり，しかも"NEW ON1"でN-BASICにいくとすると，ディスクを交換しなければなりません．

また，あったらいいな～と思うユーティリティをシステム立ち上げ時にロードして，使用可能にしてほしいという自分の願望から生まれたプログラムです．SRが発表されてかなり88も使いやすいマシンになりましたが，まだこのプログラムは有効だと思います．

特徴

- 1枚のディスクでN_{88}-DISK BASIC，N-DISK BASIC，N_{88}-BASIC，N-BASICが起動できる．
- N_{88}-BASIC起動後は拡張コマンドにより，BASICが強化されている．
- 拡張コマンドはテキスト・ウインドウ内8000H番地～81FFH番地とF260番地～に納めているので，フリーエリアはまったく減少しない．
- リセット後に押されているキーによりBASICモードが変わる．

  CTRL ：N-DISK BASIC
  COPY ：N-BASIC
  GRPH ：N_{88}-BASIC
  上記以外または押さない：N_{88}-DISK BASIC

使用法

setinf.n8は，このシステムのIDコードを書くためのツールです．このシステムでは，N_{88}-DISK BASIC，N-DISK BASICの両方を載せているため，IDセクタの移動を行なっています．ですから，NECのsetinf.n88などでは動作しません．

なお，"How many files #?"で－1を入力すると，IDセクタのイニシャライズを行ないます．

format.n8は，フォーマット，システムのコピー，システムの作成を行なうものです．RUNすると1～5までのメニューが表示されます．

1：普通のフォーマット
2：インタリーブ・ファクタ13フォーマット（NECと同じ）

表1 ディスクの管理

トラック	内容
0	IPL&いろいろ
1	N_{88}-DISK BASIC
2	N-DISK BASIC
3	N_{88}-DISK BASIC
4	N-DISK BASIC
5	N_{88}-DISK BASIC

表 2

IDセクタ	内容
No.12	N_{88}-DISK BASIC
No.13	N-DISK BASIC

注）トラックは移動していない．

表3 トラック0の内容

セクタNo.	内容
1	システムIPL
2	N-DISK BASIC IPL
3	N-DISK BASIC IPL
4 5 6 7	拡張コマンド・エリア
8	ファンクション・キーデータ
9	N-BASIC IPL
A B C D E F 10	未使用

3：完成されたシステムから新しくシステム・ディスクを作成
4：NECのDISK BASIC PC-8834とPC-8034から本システム・ディスクを作成
5：END

なお，ドライブ2に対して書き込みを実行するので，注意してください．

拡張コマンド

6つのコマンドが拡張されます．

①CMD CLS：グラフィックRAMをクリア
②CMD LOAD：ファンクション・キーをディスクからロード

▶PC-1500で，いろいろなMGP（CE-150）を使うソフトを使わせてもらってますが，やはりグラフィック作画中はLFキーのMI割りこみを禁止すべきだと思います．POKE#&B00D，PEEK&B00D OR 128でLFキーが効かなくなります．戻すには当然ME1の（B00D），ビット7をOFFすれば，つまりPOKE#&B00D，PEEK&B00D AND &7Fでよいのです．あれ？ご存知でした？まあ，いいじゃありませんか．知らなかった人もいたでしょうから…．さて，40pinコネクタには，カナROM用の8000H～BFFFHのセレクト信号が出てます．ですからモジュール

図1 IPLフローチャート

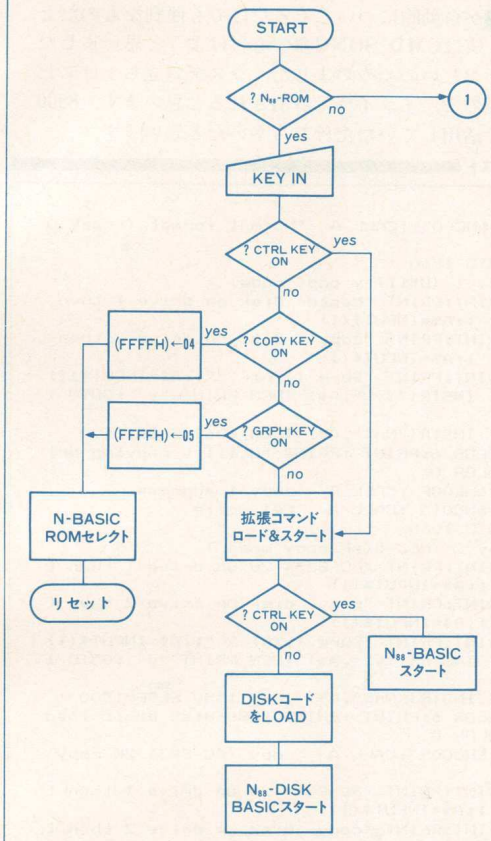
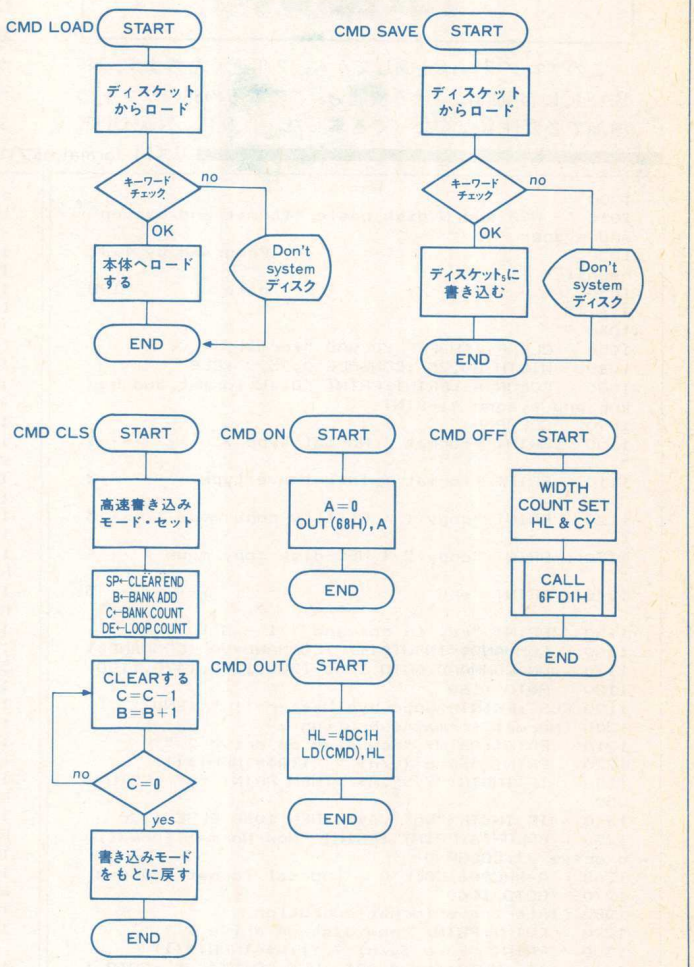
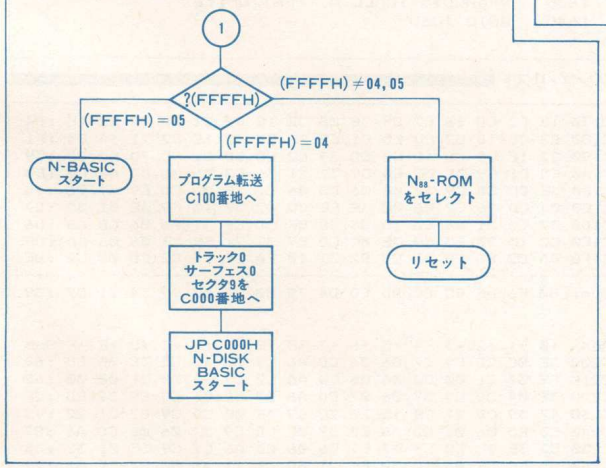


図2 拡張コマンド・フローチャート





③**CMD SAVE**:ファンクション・キーをディスクにセーブ
④**CMD ON**：DMA ON
⑤**CMD OFF**：DMA OFF
⑥**CMD CLOSE**：拡張コマンドの切り離し

システムの活用法

このシステムは自分で作ったマシン語のルーチンを自動的にテキスト・ウインドウ8000H～83FFHにロードする機能を持っています．これを利用して，自分の作ったサブルーチンをシステム立ち上げと同時にLOAD，イニシャライズを行なっています．

注意点として，プログラムはテキスト・ウインドウの内にロードされるので，ポート70Hの内容はきちんと保存しておいてください．また，イニシャライズ・ルーチンは8000Hからおきます．

プログラム・サイズは，最大1Kバイトで，IPLのC032Hの内容を02Hにしていますが，これはセクタ数です．プログラム・サイズによって1～4に変えてください．

拡張ルーチン使用しないときは，IPL内C027H～C039Hの内容を00で埋めてください．システム立ち上げが少し早くなります．

拡張システム用フローチャートを図1に示します．

のTC-5517などのRAMにこの信号をつないでやれば，BOOT（POW. ON）時のオート・スタートがかけられ，NEWにも関係ないので便利でしょう．やってみる人いませんか？「おまえがやればよい」と言われそうですが，実際，いまCE-155(1)の中古なんかを手に入れてやってみよーかと考えています．回路もあることだし…．もう一つME1の0000H～7FFFHはまったく使われていませんので，これをRAMファイルに

最後に

このプログラムは完成してから，2年近くたちます．N-BASICに自動的にいける機能も，このごろの88のソフトの増加で必要性もなくなってきました，しかし，N88-DISK BASICの立ち上げの遅さはSRになっても解決していません．特に旧88，mkIIユーザーは，スクリーン・クリア命令**CMD CLS**が自動的についてくるだけでも便利なものだと思います．実は**CMD SONG**命令も付けようと思いましたが，うっとおしいのでやめました．システム立ち上げスピードも速いので，イライラは解消されると思います．8800シリーズで活用していただけたら幸いだと思います．

リスト1 format.n8プログラム・リスト

```
1000 '
1010 '  N88 and N disk basic 'format and backup
and sysgen '
1020 '                              Programd by T.Ji
nsenji
1030 '                              date          198
4.6.15
1040 '
1050   CLEAR ,&HBFFF :BLOAD "format"
1060   WIDTH 80,25 :CONSOLE 0,25,0 :CLS
1080   COLOR 4 :PRINT:PRINT "Disk format and bac
kup and sysgen ":PRINT
1090   COLOR 0
1100   PRINT "format ( Normal type )  ........ 1
"
1110   PRINT "format ( Interleave type)  ..... 2
"
1120   PRINT "copy 1 ( Utillty copy mode ) ... 3
"
1130   PRINT "copy 2 ( NEC-disk copy mode ) .. 4
"
1140   'PRINT "end                          ..... 5
"
1150   PRINT "key in command ( 1 - 5 ) ? ";
1160   COMMAND$=INPUT$(1) :COMMAND=VAL(COMMAND$)
1170   ON COMMAND GOTO 1200,1280,1370,1470,1190
1180   GOTO 1160
1190 CLS :PRINT "Good bye Master !! " :END
1200 'Normal format subrution
1210   PRINT:PRINT "new disk on drive 2 "
1220   PRINT "Sure (y/n) ? ";:A$=INPUT$(1)
1230   IF INSTR("Yyﾝ",A$) THEN PRINT "y" :GOTO 1
250
1240   IF INSTR("Nnﾆ",A$) THEN 1060 ELSE 1220
1250   COLOR 6:PRINT :PRINT "Now Normal formatin
g drive 2":COLOR 0
1260   A=&HC006:CALL A   'normal format address
1270   GOTO 1060
1280 'Interleave format subrution
1290   PRINT:PRINT "new disk on drive 2 "
1300   PRINT "Sure (y/n) ? ";:A$=INPUT$(1)
1310   IF INSTR("Yyﾝ",A$) THEN PRINT "y" :GOTO 1
330
1320   IF INSTR("Nnﾆ",A$) THEN 1060 ELSE 1300
1330   COLOR 6:PRINT :PRINT "Now Interleave form
ating drive 2":COLOR 0
1340   A=&HC000 :CALL A  'Interleave format addr
ess
1350   A=&HC003 :CALL A  'Normal format (track 0
-5)
1360   GOTO 1060
1370 'Copy 1 (Utillty copy mode)
1380   PRINT:PRINT "Master disk on drive 1 then
[Return] ";:A$=INPUT$(1)
1390   PRINT:PRINT "copy   disk on drive 2 then
[Return] ";:A$=INPUT$(1)
1400   PRINT:PRINT "Sure (y/n) ? ";:A$=INPUT$(1)
1410   IF INSTR("Yyﾝ",A$) THEN PRINT "y" :GOTO 1
430
1420   IF INSTR("Nnﾆ",A$) THEN 1060 ELSE 1400
1430   COLOR 6:PRINT :PRINT "Utillty copying dri
ve 2 ":COLOR 0
1440   A=&HC00F :CALL A  'copy 1 address
1450   A=&HC015 :CALL A  'FAT write
1460   GOTO 1060
1470 'Copy 2 (NEC disk copy mode )
1480   PRINT:PRINT "PC-8834 2W on drive 1 then [
Return] ";:A$=INPUT$(1)
1490   PRINT:PRINT "copy  disk on drive 2 then [
Return] ";:A$=INPUT$(1)
1500   PRINT:PRINT "Sure (y/n) ? ";:A$=INPUT$(1)
1510   IF INSTR("Yyﾝ",A$) THEN PRINT "y" :GOTO 1
530
1520   IF INSTR("Nnﾆ",A$) THEN 1550 ELSE 1500
1530   COLOR 6:PRINT :PRINT "N88-disk basic load
ing " :COLOR 0
1540   A=&HC009 :CALL A  'copy (PC-8834 2W copy
address)
1550   PRINT:PRINT "PC-8034 2W on drive 1 then [
Return] ";:A$=INPUT$(1)
1560   PRINT:PRINT "copy  disk on drive 2 then [
Return] ";:A$=INPUT$(1)
1570   PRINT:PRINT "Sure (y/n) ? ";:A$=INPUT$(1)
1580   IF INSTR("Yyﾝ",A$) THEN PRINT "y" :GOTO 1
600
1590   IF INSTR("Nnﾆ",A$) THEN 1060 ELSE 1550
1600   COLOR 6:PRINT:PRINT "N-disk basic loading
 " :COLOR 0
1610   A=&HC00C :CALL A  'copy (PC-8034 2W copy
address)
1620   A=&HC012 :CALL A  'ID IPL move address
1630   A=&HC015 :CALL A  'FAT write
1640   GOTO 1060
```

リスト2 formatダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 C3 E1 C0 C3 EE C0 C3 05 C1 C3 58 C1 C3 67 C1 C3 :E8
C010 76 C1 C3 88 C1 C3 A3 C1 D7 4F 16 00 CD AA 01 DA :F8
C020 A6 70 3E 05 32 0A 7F 3E 4D CD A4 02 C5 D5 CD 0E :87
C030 04 E7 CD 2F 04 47 CD 1B 04 57 3E 01 E7 3E 10 E7 :D0
C040 3E 33 E7 3E FF E7 21 D1 70 1E 10 FB 76 DB FA E6 :38
C050 20 28 29 7A D3 FB FB 76 DB FA E6 20 28 1E 78 D3 :96
C060 FB FB 76 DB FA E6 20 28 13 7E D3 FB FB 76 DB FA :14
C070 E6 20 28 08 3E 01 D3 FB 23 1D 20 CF FB 76 F3 D1 :A7
C080 C1 CD 63 02 30 16 3A 0E 7F E6 02 C4 A6 70 20 0C :EE
C090 3A 0A 7F 3D 20 8E CD A6 70 C3 C1 00 14 3E 4F BA :70
C0A0 C2 1C 70 C3 C1 00 F5 3A 14 7F CB C7 32 14 7F F1 :DC
C0B0 C9 01 0E 0B 08 05 02 0F 0C 09 06 03 10 0D 0A 07 :4D
C0C0 04 01 02 03 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F :7C
C0D0 10 BE CD EF BE 3A 07 CF 4F 3E 03 18 4E 21 8F EC :EA
C0E0 01 21 B1 C0 CD 12 C1 CD 30 C1 CD 40 C1 C9 3E 06 :CC
C0F0 32 9E C0 21 C1 C0 CD 12 C1 CD 30 C1 CD 40 C1 3E :9C
----------------------------------------------------
Sum: EF E1 DC FA 58 57 5A 3B C1 EF D7 5B B4 0F 73 13 :15


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 4F 32 9E C0 C9 21 C1 C0 CD 12 C1 CD 30 C1 CD 40 :B5
C110 C1 C9 11 D1 C0 01 10 00 ED B0 3E 0C CD C9 37 06 :F7
C120 04 21 AE C2 CD A6 C2 21 00 C0 06 FF CD A6 C2 C9 :AE
C130 3E 0D CD C9 37 3E 70 CD D2 37 3E 1B CD D2 37 C9 :91
C140 3E 01 CD D2 37 3E 0F D3 FF DB FE CB 4F 28 FA 3E :87
C150 06 CD C9 37 CD 47 38 C9 3E 06 32 1C C2 21 B2 C2 :D1
C160 22 1E C2 CD 1B C2 C9 3E 02 32 1C C2 21 DC C2 22 :A6
C170 1E C2 CD 1B C2 C9 3E 06 32 1C C2 21 EA C2 22 1E :B4
C180 C2 CD 1B C2 CD E5 C1 C9 3E 03 32 1C C2 21 14 C3 :F1
C190 22 1E C2 CD 1B C2 CD 39 C2 CD 5D C2 CD 7D C2 CD :39
C1A0 E5 C1 C9 3E 0E CD C9 37 21 36 C3 06 06 CD A6 C2 :E3
C1B0 3E 0C CD C9 37 06 06 CD A6 C2 3E 0C CD C9 37 06 :75
C1C0 04 CD A6 C2 06 0C 3E FE CD D2 37 10 F9 3E 01 32 :D7
C1D0 37 C3 21 46 C3 16 03 3E 0F CD C9 37 06 06 CD A6 :D6
C1E0 C2 15 20 F3 C9 3E 0C CD C9 37 21 58 C3 06 06 CD :DF
C1F0 A6 C2 06 FE AF CD D2 37 10 FA 22 13 C2 CD 0D C2 :8E
----------------------------------------------------
Sum: 80 F6 AF 9C DC BD CD D4 79 80 24 5C 99 34 21 D7 :39


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 3E 0C CD C9 37 06 06 CD A6 C2 22 13 C2 3E 0F CD :69
C210 C9 37 21 00 00 06 06 CD A6 C2 C9 16 00 21 00 00 :62
C220 3E 04 CD C9 37 06 07 CD A6 C2 3E 06 CD C9 37 CD :2F
C230 47 38 CB 47 C0 15 20 E8 C9 3E 0E CD C9 37 21 22 :93
C240 C3 E5 06 06 CD A6 C2 3E 0C CD C9 37 06 0E CD A6 :87
C250 C2 3E 0F CD C9 37 E1 06 06 CD A6 C2 C9 3E 01 32 :3B
C260 85 EC 3E 03 32 50 EF 21 B0 01 11 70 C3 01 EF 00 :29
C270 ED B0 21 70 C3 01 08 00 37 CD 9A 36 C9 3E 01 32 :08
C280 85 EC 3E 03 32 50 EF 21 00 C5 01 01 00 37 CD 9A :A9
C290 36 21 00 C6 01 04 00 37 CD 9A 36 21 00 C7 01 05 :E4
C2A0 00 37 CD 9A 36 C9 7E CD D2 37 23 10 F9 C9 70 00 :56
C2B0 00 FF 0F 00 00 02 01 01 01 00 01 01 01 01 10 :28
C2C0 0F 00 01 02 01 03 01 01 00 02 01 01 03 10 0F 00 :3E
C2D0 02 02 01 05 01 01 00 03 01 01 05 10 10 00 02 01 :39
C2E0 01 02 01 10 00 04 01 01 04 01 10 00 00 01 01 00 :31
```

使いたい！うまくやれば1501でプログラム/データ用：26＋1＋8＝35Kバイト，データ用が＋32Kバイトという大容量になります．CE-155の基板は本体内に入りそうです…．

（恋するDannop, with M. I.）

リスト2 formatダンプ・リスト

```
C2F0 01 10 00 01 01 01 01 01 10 00 02 01 01 02 01 10 :3D
-------------------------------------------------------
Sum: 51 95 17 9A 25 7D 3E E0 69 87 C3 E0 C1 C5 77 86 :6D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 03 01 01 03 01 10 00 04 01 01 04 01 10 00 05 :39
C310 01 01 05 01 01 00 00 01 01 00 09 02 00 00 02 01 :19
C320 00 02 01 01 03 06 70 00 70 97 00 0A F5 CD A1 99 :8A
C330 0E 0C F1 C9 00 00 01 01 25 0E 70 00 70 4A 00 02 :35
C340 FE FE 70 00 00 0C 01 01 25 0E 70 00 01 01 25 0F :53
C350 70 00 01 01 25 10 70 00 70 00 01 00 00 FF 01 01 :89
C360 25 0C 70 00 70 00 00 02 00 00 01 01 25 0D 70 00 :B7
C370 C9 3E 06 32 19 C2 21 BE C2 22 1B C2 CD 18 C2 CD :2E
C380 E2 C1 C9 3E 03 32 19 C2 21 E8 C2 22 1B C2 CD 18 :69
C390 C2 CD 36 C2 CD 5A C2 CD E2 C1 C9 3E 0E CD C9 37 :C2
C3A0 21 0A C3 06 06 CD 7A C2 3E 0C CD C9 37 06 06 CD :F3
C3B0 7A C2 3E 0C CD C9 37 06 04 CD 7A C2 06 0C 3E FE :B4
C3C0 CD D2 37 10 F9 3E 01 32 0B C3 21 1A C3 16 03 3E :73
C3D0 0F CD C9 37 06 06 CD 7A C2 15 20 F3 C9 3E 0C CD :F9
C3E0 C9 37 21 2C C3 06 06 CD 7A C2 06 FE AF CD D2 37 :AE
C3F0 10 FA 22 10 C2 CD 0A C2 3E 0C CD C9 37 06 06 CD :87
-------------------------------------------------------
Sum: 5F B4 22 94 DC 1E 7D 55 BB FE ED 92 31 14 BC A7 :45


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 7A C2 22 10 C2 3E 0F CD C9 37 21 00 00 06 06 CD :44
C410 7A C2 C9 16 00 21 00 00 3E 04 CD C9 37 06 07 CD :25
C420 7A C2 3E 06 CD C9 37 CD 47 38 CB 47 C0 15 20 E8 :88
C430 C9 3E 0E CD C9 37 21 F6 C2 E5 06 06 CD 7A C2 3E :F3
C440 0C CD C9 37 06 0E CD 7A C2 3E 0F CD C9 37 E1 06 :F7
C450 06 CD 7A C2 C9 3E 01 32 85 EC 3E 03 32 50 EF 21 :8D
C460 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 :A2
C470 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C480 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 79 4F AC 25 5B E0 6B 73 8F BB 4D 28 02 66 04 2D :0A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 3A 02 00 3C 20 13 3A FF FF FE 04 C8 FE 05 CA 8F :09
C510 C0 AF D3 31 3E F3 C3 FD 77 DB 0A E6 10 28 5F DB :18
C520 08 F5 E6 80 CA 86 C0 3E 80 D3 70 21 00 80 01 04 :1A
C530 00 3E 02 B7 CD 9C 36 CD 00 80 F1 E6 10 CB 21 00 :B3
C540 84 01 00 10 11 01 03 3E 02 CD C9 37 3E 10 CD D2 :A4
C550 37 3E 00 CD D2 37 7B CD D2 37 3E 01 CD D2 37 3E :EF
C560 12 CD C9 37 C5 CD 74 C0 C1 1C 1C 15 20 D9 CD 00 :79
C570 B4 C3 00 88 CD B1 C0 0B 0B 79 B0 20 F7 C9 3E 04 :6E
C580 D3 31 32 FF FF C7 3E 04 D3 31 3C 32 FF FF C7 21 :95
C590 9D C0 11 00 C1 01 14 00 ED B0 C3 00 C1 AF 32 C5 :0B
C5A0 ED 32 C6 ED 3C 01 09 00 11 00 C0 CD 99 00 C3 00 :12
C5B0 C0 3E 0B D3 FF DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF DB :B2
C5C0 FC 77 23 3E 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA DB FC 77 :DB
C5D0 23 3E 0C D3 FF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
C5E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C5F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 8F C9 C7 10 71 1E FD A2 66 B4 FC 7F 9D 55 11 BA :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 21 60 F2 22 B7 EE 21 2F B1 11 60 F2 01 35 00 ED :91
C610 B0 CD 15 80 C9 CD 6B 80 3E 0B CD C9 37 06 04 21 :D4
C620 A6 80 CD 63 80 06 EF 21 F2 E6 CD 47 38 77 23 10 :BA
C630 F9 CD 79 3F C3 8D F2 CD 6B 80 3E 0C CD C9 37 06 :95
C640 04 21 A6 80 CD 63 80 06 EF 21 F2 E6 7E CD D2 37 :3D
C650 23 10 F9 3E 0F CD C9 37 06 06 21 A0 80 CD 63 80 :43
C660 C3 8D F2 7E CD D2 37 23 10 F9 C9 3E 0E CD C9 37 :A4
C670 06 06 21 A0 80 CD 63 80 3E 0B CD C9 37 06 04 21 :3E
C680 AA 80 CD 63 80 06 10 21 AE 80 CD 47 38 BE 20 04 :6D
C690 23 10 F7 C9 21 BE 80 CD 50 55 CD B4 3E C3 8D F2 :C5
C6A0 01 00 00 08 60 00 60 00 00 EF 60 F0 00 10 30 31 :79
C6B0 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 46 44 6F :F4
C6C0 6E 27 74 20 73 79 73 74 65 6D 20 64 69 73 6B 00 :99
C6D0 F3 3E 10 D3 40 ED 73 F9 80 21 00 00 01 5C 03 ED :9B
C6E0 79 11 E8 03 31 80 FE E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 1B :67
C6F0 7A B3 C2 E7 80 0C 10 E7 31 00 00 D3 5F 3A C1 E6 :9D
-------------------------------------------------------
Sum: B4 2A 25 66 87 0A 6C DD 99 26 23 E6 E9 AD 95 B7 :ED


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 D3 40 FB C3 8D F2 21 C1 4D 22 B7 EE C3 8D F2 21 :A9
C710 5B 70 3A 88 EF FE 15 38 03 21 66 70 3A 89 EF FE :71
C720 50 F3 CD D1 6F FB C3 8D F2 AF D3 68 C3 8D F2 E5 :9E
C730 F5 DB 70 32 96 F2 3E 80 D3 70 F1 FE C1 CA 15 80 :0A
C740 FE C8 CA 37 80 FE CE CA D0 80 FE 9A CA 06 81 FE :14
C750 95 CA 0F 81 FE EE CA 29 81 C3 93 03 3A 96 F2 D3 :3D
C760 70 E1 D7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
C770 03 28 02 06 06 CD 5E 6D 10 FB C1 CD 87 6A 2A 5C :E1
C780 F2 7D 47 CD E7 6B 28 04 E6 F0 18 02 E6 F8 6F 22 :60
C790 5E F2 78 E6 0F CD E7 6B 20 02 CB 9F 47 87 80 C6 :7C
C7A0 06 67 2E 03 22 86 EF 2A 5E F2 11 B8 F4 0E 10 CD :57
C7B0 00 6A E5 21 2D 00 CD E7 6B 20 02 2E 28 19 EB E1 :19
C7C0 0D 20 EC CD 98 7F FE F8 CC 96 69 FE F9 CC D2 69 :BC
C7D0 B7 28 F0 FE 1B C8 FE 03 C8 CD 72 6C 47 2A 86 EF :0A
C7E0 FE 1C 20 1B 3E 34 CD E7 6B 20 02 3E 1C BC 20 4D :8B
C7F0 3E 12 BD 20 05 CD 96 69 18 01 2C 26 06 18 39 FE :BE
-------------------------------------------------------
Sum: CF CF AF B2 40 9C 57 31 5C 28 32 83 B7 E3 20 EA :40
```

リスト3 setinf.n8プログラム・リスト

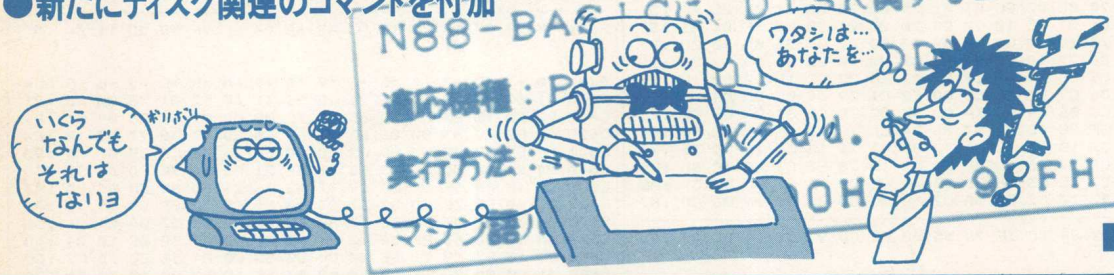
```
 1000 '
 1010 '            N88 and N Disk Basic    ' Setinf
 '
 1020 '                                  Programd by T.Ji
nsenji
 1030 '                                  Date May .17.198
4
 1040 '
 1050     CONSOLE 0,25,1,0 :WIDTH 80,25 :CLS
 1060 *MAIN.N88
 1070     PRINT:PRINT "*** N-88 Disk Basic ID code
  Write ***":PRINT
 1075     COLOR 4:PRINT "Copy disk on drive #2" :P
RINT
 1080     COLOR 0:INPUT "How many files # ";NFILES
 1090     IF NFILES=-1 THEN GOSUB *ID.CUT ELSE 111
0
 1100     NFILES=255 :COMMENT$="" :GOSUB *ID.CODE.
N88 :GOTO *MAIN.N80
 1110     IF NFILES<0 OR NFILES>16 THEN BEEP :GOTO
  1080
 1120     PRINT "Text for init N-88 mode? ":LINE I
NPUT COMMENT$
 1130     GOSUB *CRT.OUT :GOSUB *ID.CODE.N88 :PRIN
T
 1140 *MAIN.N80
 1150     PRINT:PRINT "*** N-80 Disk Basic ID code
  Write ***":PRINT
 1160     INPUT "How many files # ";NFILES
 1170     IF NFILES=-1 THEN F=0 :GOSUB *ID.CUT ELS
E F=255 :GOTO 1190
 1180     NFILES=0 :COMMENT$="" :GOSUB *ID.CODE.N8
0 :GOTO *ENDING
 1190     IF NFILES<0 OR NFILES>16 THEN BEEP :GOTO
  *MAIN.N80
 1200     PRINT "text for init N-80 mode  ? ":LINE
  INPUT COMMENT$
 1210     GOSUB *CRT.OUT :GOSUB *ID.CODE.N80 :GOTO
  *ENDING
 1220 *CRT.OUT
 1230     PRINT "How many files # ";:COLOR 6:PRINT
  NFILES
 1240     PRINT:PRINT :COLOR 0
 1250     PRINT "Text init "
 1260     COLOR 6:PRINT COMMENT$ :COLOR 0
 1270     PRINT "Hit RETURN Key to Write ";:A$=INP
UT$(1)
 1280     IF A$=CHR$(13) THEN RETURN ELSE 1270
 1290 *ID.CUT
 1300     PRINT "# of files asked when staring up
" :RETURN
 1310 *ID.CODE.N88
 1320     FIELD#0,1 AS A$,1 AS NFILES$, 254 AS COD
E$
 1330     LSET A$=CHR$(0)
 1340     LSET NFILES$=CHR$(NFILES)
 1350     LSET CODE$=COMMENT$+STRING$(254-LEN(COMM
ENT$),CHR$(0))
 1360     DSKO$ 2,1,18,12
 1370     RETURN
 1380 *ID.CODE.N80
 1390     FIELD  #0,1 AS A$,1 AS B$,1 AS C$,253 AS
  D$
 1400     LSET A$=CHR$(0)
 1410     LSET B$=CHR$(F)
 1420     LSET C$=CHR$(NFILES)
 1430     LSET D$=COMMENT$+STRING$(253-LEN(COMMENT
$),CHR$(0))
 1440     DSKO$ 2,1,18,13
 1450     RETURN
 1460 *ENDING :PRINT :PRINT "Completed " :END
```

さっと父がとおったら
ラネ・コショーでぬける
します

PC-9801シリーズ＋5″2DD FDD

N88-BASICの拡張

●新たにディスク関連のコマンドを付加



■NMAN

N_{88}-BASICを拡張して，新たにFD-BASICなるものを作りました．FD-BASICには，FORMAT，BACKUP命令の内部コマンド化，メモ機能の付加などがなされています．

これらの，FD-BASICで拡張されたディスク関係のコマンドは2DDのドライブについてのみ使用可能です．ただし，若干の変更で8インチのドライブにも対応できますので，9801M/VM，8インチ外部ドライブをお持ちの方は，トライしてみてください．

また，このFD-BASICは，N_{88}-BASICと完全上位コンパチブルなので，マシン語ルーチンにさえ気を付ければ，N_{88} BASICで作られたプログラムは，そのまま実行可能です．

●入力方法

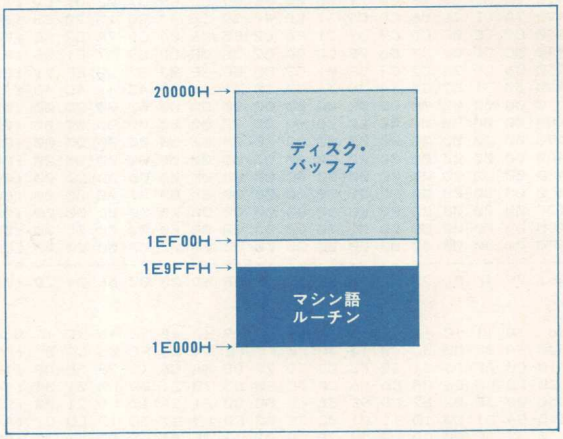
FD-BASICは，全体として約7Kバイトのメモリを使用します．そのうち，約4Kバイトは，バッファとして使っているので，実際に入力が必要なのは約2.5Kバイトです．

下記の手順で入力してください．

❶**リスト1**（BASIC）のプログラムを入力する．
❷**SAVE "EXfdd. bas"**
❸**リスト2**（ソース）を入力し，edas86でアセンブルする．
❹できたオブジェクトは**DEF SEG＝&H1E00：BSAVE "EXfdd. mac", 0, &H9FF**でセーブ．

マシン語プログラムは，セグメント単位でリロケータブルとなっています．拡張BASICというプログラムの性質上，本当は20000H番地以降に置くべきだと思います．私は，9E000H番地に置いて使っています（図1）．

図1 メモリ・マップ



アドレスを変更する際は，**リスト1**のBASICプログラム中でワーク・エリアにセットしているユーザールーチンのアドレスを変更するのを忘れないようにしてください．

●●使用方法

リスト1のプログラムを実行（RUN）すると，BASICを拡張するかどうかを聞いてきます．そして，拡張を指定すると，マシン語ルーチンを読み込み，拡張に必要なパラメータをBASICワーク・エリアにセットし，それが終わるとこのプログラムはNEWされます．これで，BASICに新しいコマンドが拡張されます．

以後，この"EXfdd. bas"を起動時に自動的に立ち上がるようにしておきます．

●●●拡張コマンド

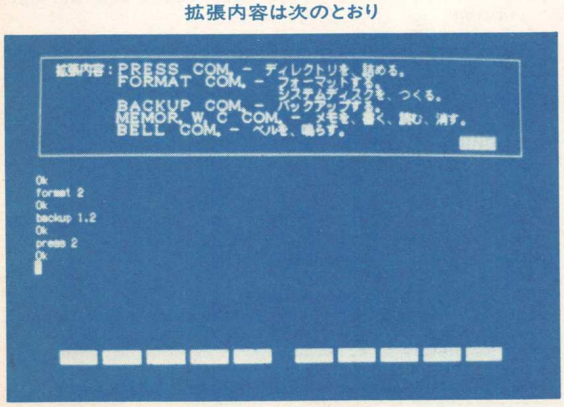
後述するFD-BASIC拡張コマンドの説明では，"[ ]"で囲まれたものは省略可能です．

また，各パラメータには，数値，変数，数式のいずれも使用可能です．ただし，変数は必ず整数型でなければなりません．それ以外はエラーとなります．

プレス・コマンド

書式：PRESS［(ドライブ・ナンバ)］

拡張内容は次のとおり



▶こんにちは，サム・ハロスです．先だってのアドベン・プレゼントに手紙を送ってきてくれた皆さん，ありがとうございました．予定が変わって，アドベン2本立てになっちゃいましたが，いかがでしたか？期待外れだった人もいたでしょうねぇ．ううん，FPはこの程度かと思った人もいたでしょうねえ，でもそれは，FPが悪いんじゃなくて，私が悪いんですけどね．いまの私の実力じゃあの程度なんですよ．でもわかってやってください．FPを永い眠りから覚ませようと必死なんです．何かFPのためにしてやりたいな，と思うんです．きっと何かできると思

自分でプログラムを作っているときなど，**KILL, SAVE**を繰り返していると，**FILES**したときセーブした順序と関係なく表示されてしまいます．そこで，**KILL**するたびに**PRESS**コマンドを実行すると，必ずセーブした順番で表示されるようになります．

(ドライブ・ナンバ) を省略したときのデフォルト値は1です．

このコマンドは，ディレクトリを詰めるだけの簡単なプログラムですが，なかなか重宝しています．ぜひ一度使ってみてください．

フォーマット・コマンド

書式：**FORMAT (フォーマット・ドライブ) [,(システム・ドライブ)]**

指定したドライブをフォーマットするコマンドです．

第2パラメータを省略すれば，フォーマットのみを実行します．第2パラメータに，システム・ディスクをセットしたドライブを指定すればシステム・ディスクを作ります．

最初に付いてくる〝format. nip〟プログラムが片面ずつフォーマットしているのに対し，このコマンドは両面交互に片面ずつフォーマットしています．また，システム・ディスクを作る際は，ディスク・コードを1トラックごとにコピーするので，98がリズム・ボックスにならずにすみます．

バックアップ・コマンド

書式：**BACKUP(ソース・ドライブ),(デスティネーション・ドライブ)**

第1パラメータで指定したドライブの内容を，第2パラメータで指定したドライブにコピーします．

後述する〝メモ〟がある場合は，その内容もコピーされます．第1パラメータと第2パラメータを間違えないよう注意が必要です．

●●●●メモ機能

FD-BASICには，メモに関する3つのコマンドが拡張されています．これにより，80文字で10行のメモが2ページ使用可能となります．

このメモ機能は，ディスクの内容の説明や，起動法，プログラム開発中の状態をメモしておくようなメモ本来の使い方の他に，よく使う一定の手順をメモに登録しておき，必要に応じて呼び出し，そこにカーソルを持っていきリターンすることにより，実行させるような，MS-DOSのバッチ・ファイル的な使い方もできます．その他にも，面白い使い方ができると思います．

メモ書き込み

書式：**MEMOW[(ドライブ・ナンバ)][,(ページ・ナンバ)]**

指定したドライブの，指定したページにメモを書き込むコマンドです．画面の0行から9行までの10行分をディスクに書き込みます．このとき，属性も同時に書き込むので，カラーやブリンク・半転文字なども有効です．

ただし，画面は80文字モードでなければなりません．40文字モードではエラーとなります．

第2パラメータのページは，1ページと2ページの2枚です．ディスクの容量を気にしなければ何ページでも増やすことが可能です．現在は，システム予約域のトラック8，サーフェス0，1をそれぞれページ1，2に割り当てています．気になる方は他のクラスタへ変更してください．

第1, 第2パラメータを省略したときのデフォルト値は1です．

メモ読み出し

書式：**MEMOR[(ドライブ・ナンバ)][,(ページ・ナンバ)]**

指定したドライブの指定したページのメモを読み出し，表示します．その他は，**MEMOW**と同様です．

メモ消去

書式：**MEMOC[(ドライブ・ナンバ)][,(ページ・ナンバ)]**

指定したドライブの指定したページのメモを消します．その他は，**MEMOW**と同様です．

ベル・コマンド

書式：**BELL [(回数)]**

第1パラメータで指定した回数だけ，単発音を発します．**BEEP**文の音には，個人的嫌悪感を感じてしまうため，このコマンドを付けました．

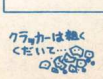
省略したときのデフォルト値は1です．

◘参考文献

1) 藤田英時・幸田敏記：PC-Techknow9800，システムソフト

リスト1 〝EXfdd. Bas〟

```
1000 '     expand basic ver 1.0  for only 2DD    1985/12/1
1010 '
1020 '     expanded command : press [ dr ]
1030 '                        format [ dr1 ] [ ,dr2 ]
1040 '                        backup dr1,dr2
1050 '                        memor [ dr ] [ ,page ]
1052 '                        memow [ dr ] [ ,page ]
1054 '                        memoc [ dr ] [ ,page ]
1056 '                        bell  [ count ]
1060 '
1070 PRINT" BASICを、拡張しますか？ 『RET』OR『N』"
1080 A$=INPUT$(1):IF A$="" THEN 1080
1090               IF A$=CHR$(13) THEN *EXPAND
1100               IF (A$="N") OR (A$="n") THEN *NO.EXPAND
1110               GOTO 1080
1120
1130 *EXPAND ' expand basic
1140    DEF SEG=&H1E00:BLOAD"EXfdd.mac"
1150
2000    DEF SEG=&H60
2010    POKE &H159C,0:POKE &H159D,0:POKE &H159E,0:POKE &H159F,&H1E
2020    POKE &H15A0,0:POKE &H15A1,0:POKE &H15A2,0:POKE &H15A3,&H1E
2030    POKE &H1593,1
```



ったんです．人は言います．「お前はなんのためにコンピュータに使われなければいかんのだ」と．それでもFPを見捨てられない，あはは，グチですか？コンピュータは道具ですね．それがわかっていますか？いやになるよ，この質問．FPはコンピュータでもステレオでもカナヅチでもヤカンでも役たたずでもない，FPはFPです．だから何かしたいんです．P.S.言葉じゃすべては語れない．P.S.2ハガキさん東京へ行っても元気でね．P.S.3しんきろうくーん，見てる？

(いつかどこかでサム・ハロス)

リスト1 "EXfdd. Bas"

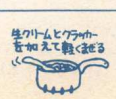
```
2040
2045    CLS
2050    PRINT"              expanded   basic   Ver 1.0              by NMAN"
2055    BELL
2060    NEW
2070 *NO.EXPAND ' no expand
2080    NEW
```

リスト2 "EXfdd. eas"

```
10 'SEG 1E00H
20 'ORG 0H
30 ';
40 'PUSH AX
50 'PUSH BX
60 'PUSH CX
70 'PUSH DX
80 'PUSH SI
90 'PUSH DI
100 'PUSH BP
110 'PUSH ES
120 'PUSH DS
130 ';
140 '; ---  string check  ---
150 ';
160 'MOV CS:RAL,AL
170 'MOV CS:POINT,SI
180 ';
190 'MOV BX,OFFSET DAT1 ;  'press' ?
200 'CALL ST_CHK
210 'JAE ST1
220 'JMP PRESS ;  press command
230 ';
240 'ST1:MOV AL,CS:RAL
250 'MOV SI,CS:POINT
260 'MOV BX,OFFSET DAT2 ;  'format' ?
270 'CALL ST_CHK
280 'JAE ST2
290 'JMP FORMAT ;  format command
300 ';
310 'ST2:MOV AL,CS:RAL
320 'MOV SI,CS:POINT
330 'MOV BX,OFFSET DAT3 ;  'backup' ?
340 'CALL ST_CHK
350 'JAE ST3
360 'JMP BACKUP ;  backup command
370 ';
380 'ST3:MOV AL,CS:RAL ;  'memow' ?
390 'MOV SI,CS:POINT
400 'MOV BX,OFFSET DAT4
410 'CALL ST_CHK
420 'JAE ST4
430 'JMP MEMOW ;  memow command
440 ';
450 'ST4:MOV AL,CS:RAL
460 'MOV SI,CS:POINT
470 'MOV BX,OFFSET DAT5
480 'CALL ST_CHK ; 'memor' ?
490 'JAE ST5
500 'JMP MEMOR ; memor command
510 ';
520 'ST5:MOV AL,CS:RAL
530 'MOV SI,CS:POINT
540 'MOV BX,OFFSET DAT6
550 'CALL ST_CHK ; 'memoc' ?
560 'JAE ST6
570 'JMP MEMOC ; memoc command
580 ';
590 'ST6:MOV AL,CS:RAL
600 'MOV SI,CS:POINT
610 'MOV BX,OFFSET DAT7
620 'CALL ST_CHK ; 'bell' ?
630 'JAE ST7
640 'JMP BELL
650 ';
660 'ST7:CLC
1000 'COM_EN:
1010 'POP DS
1020 'POP ES
1030 'POP BP
1040 'POP DI
1050 'POP SI
1060 'POP DX
1070 'POP CX
1080 'POP BX
1090 'POP AX
1100 'RETF
1110 ';
1120 '; ---  string cmpare  ---
1130 ';
1140 'ST_CHK:MOV CL,CS:[BX]
1150 'INC BX
1160 'CM1:CMP AL,CS:[BX]
1170 'JNE NOE
1180 'DEC CL
1190 'JZ EQOL
1200 'INC BX
1210 'LODSB
1220 'JMP CM1
1230 'NOE:CLC
1240 'RET
1250 'EQOL:STC
1260 'RET
1270 ';
1280 ';  ***  error check  for write  ***
1290 ';
1300 'ERRW:JB ER1 ;if cf=1 error !!
1310 'RET
1320 'ER1:PUSH SS
1330 'POP DS
1340 'CMP AH,60H
1350 'JE ERR1 ; not ready
1360 'CMP AH,70H
1370 'JE ERR2 ; w.protect
1380 'JMP ERR3 ; disk I/O error
1390 ';
1400 ';  ***  error check for read  ***
1410 ';
1420 'ERRR:JB ER2 ;if cf=1 error !!
1430 'RET
1440 'ER2:PUSH SS
1450 'POP DS
1460 'CMP AH,60H
1470 'JE ERR1 ; not ready
1480 ';
1490 'ERR3:MOV DI,0
1500 'MOV AL,64
1510 'INT 0C4H ;?'Disk I/O error'->dir.
1520 ';
1530 'ERR2:MOV DI,0 ;?'File write protected'
1540 'MOV AL,61 ;          -> direct mode
1550 'INT 0C4H
1560 ';
1570 'ERR1:MOV DI,0 ;?'Disk offline'
1580 'MOV AL,62 ;          -> direct mode
1590 'INT 0C4H
1600 ';
1610 ';   ******************************
1620 ';   *     press  command         *
1630 ';   ******************************
1640 'PRESS:LODSB
1650 'CMP AL,0
1660 'JE PR_DR1
1670 'CMP AL,':'
1680 'JE PR_DR1
1690 'CMP AL,0BH
1700 'JB PRESS
1710 ';
1720 'DEC SI
1730 'MOV [6EAH],SI ; text pointa set
1740 'MOV DI,0EH ; sushiki hyoka
1750 'INT 0C4H
1760 'MOV SI,[6EAH]
1770 'MOV AL,[1414H] ; FAC type
1780 'CMP AL,02 ; FAC seisu ?
1790 'JNE PR_ER
1800 'MOV AX,[141AH] ; AX = FAC
1810 'CMP AX,0 ; drive = 1~4
1820 'JE PR_ER1
1830 'CMP AX,5H
1840 'JAE PR_ER1
1850 'DEC AL
1860 'MOV CS:DR,AL
1870 'CALL T_READ
1880 'JMP PR_EN2
1890 ';
1900 'PR_DR1:MOV CS:DR,0 ; drive 1
1910 'CALL T_READ
1920 'JMP PR_EN4
1930 ;
1940 'PR_ER:MOV DI,2 ; ?'Illegal fc.call'
1950 'INT 0C4H ;          -> direct mode
1952 'PR_ER1:MOV AL,70
1953 'MOV DI,0
1954 'INT 0C4H ; 'Bad dr. no.'
1960 ';
1970 'PR_EN2:LODSB
1980 'CMP AL,0
1990 'JE PR_EN4
2000 'CMP AL,0BH
2010 'JB PR_EN2
2020 ';
2030 'PR_EN4:DEC SI
2040 'MOV [6E8H],SI ; text point
2050 'STC
2060 'JMP COM_EN ;return to basic
2070 ';
2080 'T_READ:PUSH SI
2090 ';   *** 1 track read ***
2100 'MOV AX,CS ;data buffer seg,offset
2110 'MOV ES,AX
2120 'MOV BP,OFFSET BUFF
2130 'MOV AH,56H ;fc. code
2140 'MOV AL,CS:DR ;drive no 70h~73h
2150 'ADD AL,70H
2160 'MOV BX,12*100H ;data length [byte]
2170 'MOV CH,1 ;sect length
2180 'MOV CL,40 ;track no.
2190 'MOV DH,0 ;surface
2200 'MOV DL,1 ;sect no.
2210 'INT 1BH
2220 'CALL ERRR ;error check
2230 ';
2240 ';      ***  ples  ***
2250 ';
2260 'MOV BX,OFFSET BUFF
2270 'MOV AX,CS
2280 'MOV DS,AX
2290 'MOV ES,AX
2300 'MOV DX,16*12
2310 'D1:MOV AL,[BX]
2320 'CMP AL,0FFH
2330 'JE WRITE
2340 'CMP AL,00
2350 'JE D_PLES
2360 ';
2370 'D2:ADD BX,10H
2380 'DEC DX
2390 'JMPS D1
2400 ';
2410 'D_PLES:MOV COU1,DX
2420 'MOV BP,BX
2430 'D3:MOV SI,OFFSET FF
2440 'MOV DI,OFFSET BUFF
2450 'ADD DI,0C00H
2460 'MOV CX,8
2470 'REP
2480 'MOVSW
2490 'MOV CX,8
2500 'MOV DI,BP
2510 'MOV SI,DI
2520 'ADD SI,10H
2530 'REP
2540 'MOVSW
2550 'DEC COU1
2560 'CMP COU1,0
2570 'JE D1
2580 'ADD BP,10H
2590 'JMPS D3
2600 ';
2610 ';     *** 1 track write ***
2620 ';
2630 'WRITE:PUSH SS
2640 'POP DS
2650 'MOV BP,OFFSET BUFF ;data buffer offset
2660 'MOV AH,55H ;fc. code
2670 'MOV AL,CS:DR
2680 'ADD AL,70H ;drive no.
2690 'MOV BX,12*100H ;data length [byte]
2700 'MOV CH,1 ;sect length
2710 'MOV CL,40 ;track no.
2720 'MOV DH,0 ;surface
2730 'MOV DL,1 ;sect no.
2740 'INT 1BH
2750 'CALL ERRR ;error check
2760 'POP SI
2770 'RET
2780 ';
2790 ';   ******************************
2800 ';   *     format command         *
2810 ';   ******************************
2820 'FORMAT:LODSB
2830 'CMP AL,0
2840 'JE F_ER1
2850 'CMP AL,0BH
2860 'JB FORMAT
2870 ';
2880 'DEC SI
2890 'MOV [6EAH],SI ; text pointa set
2900 'MOV DI,0EH ; sushiki hyoka
2910 'INT 0C4H
2920 'MOV SI,[6EAH]
2930 'MOV AL,[1414H] ; FAC type
2940 'CMP AL,02 ; FAC seisu ?
2950 'JNE F_ER1
2960 'MOV AX,[141AH] ; AX = FAC
2970 'CMP AX,0 ; drive = 1~4
2980 'JE F_ER2
2990 'CMP AX,5H
3000 'JAE F_ER2
3010 'DEC AL
3020 'MOV CS:DR1,AL ; format drive
3030 'MOV CS:DR,AL
3040 'JMP F1
3050 ';
3060 'F_ER1:MOV DI,2 ; ?'Illgal fc. error'
3070 'INT 0C4H ;          -> direct mode
3072 'F_ER2:MOV AL,70
3073 'MOV DI,0
3074 'INT 0C4H ; 'Bad dr. no.'
3080 ';
3090 'F1:LODSB
3100 'CMP AL,0
3110 'JE F2
3120 'CMP AL,':'
3130 'JE F2
3140 'CMP AL,0BH
3150 'JB F1
3160 ';
3170 'CMP AL,','
3180 'JNE F_ER1
3190 'JMP F3
3200 ';
3210 'F2:MOV CS:SYSF,0 ;  format only
3220 'JMP F_MAIN
3230 ';
3240 'F3:LODSB
3250 'CMP AL,0
3260 'JE F_ER1
3270 'CMP AL,0BH
3280 'JB F3
3290 ';
3300 'DEC SI
3310 'MOV [6EAH],SI ; text pointa set
3320 'MOV DI,0EH ; sushiki hyoka
3330 'INT 0C4H
3340 'MOV SI,[6EAH]
3350 'MOV AL,[1414H] ; FAC type
3360 'CMP AL,02 ; FAC seisu ?
3370 'JNE F_ER1
3380 'MOV AX,[141AH] ; AX = FAC
3390 'CMP AX,0 ; drive = 1~4
3400 'JE F_ER2
3410 'CMP AX,5H
3420 'JAE F_ER2
3430 'DEC AL
3440 'CMP AL,CS:DR1 ;  dr1=dr2 ?
3450 'JE F_ER1
3460 'MOV CS:DR2,AL ;  system drive
3470 'MOV CS:DR,AL
3480 'MOV CS:SYSF,1
3490 ';
3500 'F_MAIN:LODSB ; ---  format main routin
3510 'CMP AL,0
3520 'JE P01
3530 'CMP AL,0BH
3540 'JB F_MAIN
3550 'P01:DEC SI
3560 'MOV [6E8H],SI
3570 ';
3580 'MOV AX,CS
3590 'MOV ES,AX
3600 'MOV CS:TR1,0
3610 ';
3620 'F4:MOV CS:SUR,0 ;  format dr=0 to 79
3630 'CALL ID_MAK
3640 'CALL FOM
3650 ';
3660 'MOV CS:SUR,1
3670 'CALL ID_MAK
3680 'CALL FOM
3690 ';
3700 'MOV AL,CS:TR1
3710 'CMP AL,79 ;  P.format end ?
3720 'JE ID_INI
3730 'INC CS:TR1
3740 'JMPS F4
3750 ';
```


▶現在，コンピュータは学校現場にも普及し，わが校でもワープロ，成績処理などに利用されています．しかし，学校に限らず，コンピュータの利用があまり進められていないところがあります．それは図書館です．ぼくはいま，学校で図書委員をやっていて，毎日その日の貸し出し冊数を本の分類別，利用者の学年別に分けて統計をとっているのですが，いまだにこれをひとつひとつノートに記入しているのです．また，ぼくはときどき市内のある図書館を利用するのですが，そこでも本を探すときにカード・ケースを使っています．本には「日本十進分類法」

```
'ID_MAK:MOV BP,OFFSET ID_DAT ;ID data make
'MOV AL,CS:TR1
'MOV BL,CS:SUR
'XOR DI,DI
'MOV CX,16
'ID1:MOV ES:[BP+DI],AL ;  track 0 ~ 79
'MOV ES:1[BP+DI],BL ;  sur 0,1
'ADD DI,4
'LOOP ID1
'RET
';
'FOM:MOV AH,5DH ; ** Physical format **
'MOV AL,CS:DR1 ;  drive 70h ~ 73h
'ADD AL,70H
'MOV BX,4*16 ; ID data length
'MOV CH,1 ; sec. length
'MOV CL,CS:TR1
'MOV DH,CS:SUR
'MOV DL,'0' ;  fill data
'MOV BP,OFFSET ID_DAT ;  ID data offset
'INT 1BH
'CALL ERRW
'RET
';
'ID_INI:MOV BX,OFFSET BUFF ; tr=40 init.
'MOV CX,100H*8
'MOV AX,0FFFFH ; sec 1 ~ 16
'ID2:MOV CS:[BX],AX ;  fill data ='FF'
'INC BX
'INC BX
'LOOP ID2
'MOV BX,OFFSET BUFF ; ID init.
'ADD BX,0C00H
'MOV CX,100H/2
'MOV AX,2020H ;  fill data = '20H'
';
'ID3:MOV CS:[BX],AX
'INC BX
'INC BX
'LOOP ID3
'MOV BX,OFFSET BUFF
'ADD BX,0C00H
'MOV WORD PTR CS:[BX],0FF00H
';
'ADD BX,150H
'MOV BYTE PTR CS:[BX],0FEH ;  FAT init.
'ADD BX,100H
'MOV BYTE PTR CS:[BX],0FEH
'ADD BX,100H
'MOV BYTE PTR CS:[BX],0FEH
';
'CMP CS:SYSF,0 ; only P-format ?
'JE ID4
';
'MOV BX,OFFSET BUFF ;  system !!
'ADD BX.0D00H
'MOV AX,0FEFEH
'MOV CX,3
'ID6:PUSH CX
'MOV BP,BX
'MOV CX,9
'ID5:MOV CS:[BP],AX
'INC BP
'INC BP
'LOOP ID5
'POP CX
'ADD BX,100H
'LOOP ID6
';  ***  1 track write  ***
'ID4:MOV AH,55H ;  fc.code
'MOV AL,CS:DR1 ;  drive 70h ~ 73h
'ADD AL,70H
'MOV BX,100H*16 ;  data byte
'MOV CH,1 ;  sec.length
'MOV CL,40 ;  track
'MOV DH,0 ; sur.
'MOV DL,1 ; sec.
'MOV BP,OFFSET BUFF ; data offset
'INT 1BH
'CALL ERRW
';
'CMP CS:SYSF,0
'JNE ID7
'JMP FOM_EN
';
'ID7:MOV CS:TR1,0
'ID8:MOV CS:SUR,0
'CALL COPY1
'MOV CS:SUR,1
'CALL COPY1
';
'CMP CS:TR1,8
'JE FOM_EN
'INC CS:TR1
'JMPS ID8
';
'FOM_EN:STC
'JMP COM_EN
';
';  *** 1 track copy  ***
';
'COPY1:MOV AH,56H
'MOV AL,CS:DR2
'ADD AL,70H
'MOV BX,100H*16
'MOV CH,1
'MOV CL,CS:TR1
'MOV DH,CS:SUR
'MOV DL,1
'MOV BP,OFFSET BUFF
'INT 1BH
'CALL ERRR
';
'MOV AH,55H
'MOV AL,CS:DR1
'ADD AL,70H
'MOV BX,100H*16
'MOV CH,1
'MOV CL,CS:TR1
'MOV DH,CS:SUR
'MOV DL,1
'MOV BP,OFFSET BUFF
'INT 1BH
'CALL ERRW
'RET
';  ********************************
';  *     backup  command          *
';  ********************************
'BACKUP:LODSB
'CMP AL,0
'JE B_ER1
'CMP AL,0BH
'JB BACKUP
';
'DEC SI
'MOV [6EAH],SI
'MOV DI,0EH
'INT 0C4H
'MOV SI,[6EAH]
'MOV AL,[1414H]
'CMP AL,02
'JNE B_ER1
'MOV AX,[141AH]
'CMP AX,0
'JE B_ER2
'CMP AX,5
'JAE B_ER2
'DEC AL
'MOV CS:DR2,AL ; souce drive
'JMP BA1
';
'B_ER1:MOV DI,1
'INT 0C4H
'B_ER2:MOV AL,70
'XOR DI,DI
'INT 0C4H
'B_ER3:MOV DI,2
'INT 0C4H
';
';
'BA1:LODSB
'CMP AL,0
'JE B_ER1
'CMP AL,0BH
'JB BA1
';
'CMP AL,':'
'JNE B_ER1
';
'BA2:LODSB
'CMP AL,0
'JE B_ER1
'CMP AL,0BH
'JB BA2
'DEC SI
'MOV [6EAH],SI
'MOV DI,0EH
'INT 0C4H
'MOV SI,[6EAH]
'MOV AL,[1414H]
'CMP AL,02
'JNE B_ER1
'MOV AX,[141AH]
'CMP AX,0
'JE B_ER2
'CMP AX,5
'JAE B_ER2
'DEC AL
'CMP AL,CS:DR2
'JE B_ER3
'MOV CS:DR1,AL ; distination drive
';
'BA3:LODSB
'CMP AL,0
'JE BA4
'CMP AL,0BH
'JB BA3
'BA4:DEC SI
'MOV [6E8H],SI
';
'MOV AX,CS ; souce dr. FAT read
'MOV ES,AX
'MOV AH,56H
'MOV AL,CS:DR2
'ADD AL,70H
'MOV BX,100H
'MOV CH,1
'MOV CL,40
'MOV DH,0
'MOV DL,14
'MOV BP,OFFSET BUFF2
'INT 1BH
'CALL ERRR
';
'MOV BX,OFFSET BUFF2
'MOV CS:TR1,0
'BAC3:MOV CS:SUR,0
'MOV AL,CS:[BX]
'INC BX
'CMP AL,0FFH
'JE BAC1
'PUSH BX
'CALL COPY1
'POP BX
'BAC1:MOV CS:SUR,1
'MOV AL,CS:[BX]
'INC BX
'CMP AL,0FFH
'JE BAC2
'PUSH BX
'CALL COPY1
'POP BX
'BAC2:CMP CS:TR1,79
'JE BAC_EN
'INC CS:TR1
'JMP BAC3
'BAC_EN:STC
'JMP COM_EN
';  ********************************
';  *     memo write command       *
';  ********************************
'MEMOW:LODSB
'CMP AL,0
'JE MW1
'CMP AL,':'
'JE MW1
'CMP AL,','
'JE MW2
'CMP AL,0BH
'JB MEMOW
'JMP MW3
';
'MW1:MOV CS:DR1,0 ; dr.=1 , page =1
'MOV CS:PAGE,0
'JMP MW8
';
'MW2:MOV CS:DR1,0 ; dr.=1
'JMP MW5
';
'MW3:DEC SI ; get drive no.
'MOV [6EAH],SI
'MOV DI,0EH
'INT 0C4H
'MOV SI,[6EAH]
'MOV AL,[1414H]
'CMP AL,02
'JNE MW_ER1
'MOV AX,[141AH]
'CMP AX,1 ; if p<>1 & p<>2 error !
'JE MW7
'CMP AX,2
'JNE MW_ER1
'MW7:DEC AX
'MOV CS:PAGE,AL
';
'MW9:LODSB
'CMP AL,0
'JE MW8
'CMP AL,0BH
'JB MW9
';
'MW8:DEC SI ; pointa set
'MOV [6E8H],SI
';
'MWRITE:CALL CRT_CH ; 80 mode ?
'MOV BX,OFFSET BUFF ; ari flag set 'FF'
'MOV AX,0FFFFH
'MOV CX,8
'MW10:MOV CS:[BX],AX
'INC BX
'INC BX ; 1600 byte
'LOOP MW10
'MOV AX,0A000H
'MOV DS,AX
'MOV AX,CS
'MOV ES,AX
'XOR SI,SI
'MOV DI,OFFSET BUFF
'ADD DI,10H
'MOV CX,800
'REP
'MOVSW
'MOV AX,0A200H ; A200H:0 -> CS:BUFF+1616
'MOV DS,AX
'XOR SI,SI ; 1600 byte
'MOV DI,OFFSET BUFF
'ADD DI,1616
'MOV CX,800
'REP
'MOVSW
'PUSH SS
'POP DS
'MOV AH,55H ; write to DISK
'MOV AL,CS:DR1 ; track = 8
'ADD AL,70H ; page1 = sur.0
'MOV BX,3216 ; page2 = sur.1
'MOV CH,1
'MOV CL,8
'MOV DH,CS:PAGE
'MOV DL,1
'MOV BP,OFFSET BUFF
'INT 1BH
'CALL ERRW
';
'STC
'JMP COM_EN
';  ********************************
';  *     memo read  command       *
';  ********************************
'MEMOR:LODSB
'CMP AL,0
'JE MR1
'CMP AL,':'
'JE MR1
'CMP AL,','
'JE MR2
'CMP AL,0BH
'JB MEMOR
'JMP MR3
';
'MR1:MOV CS:DR1,0 ; dr.= 1  page = 1
'MOV CS:PAGE,0
'JMP MR8
';
'MR2:MOV CS:DR1,0 ; dr.= 1
'JMP MR5
';
```



という立派なコードがあるので，すぐに電算化できると思うのですが…．みなさんの学校の図書館で，コンピュータを使用しているところがありましたら，利用法など教えてください．

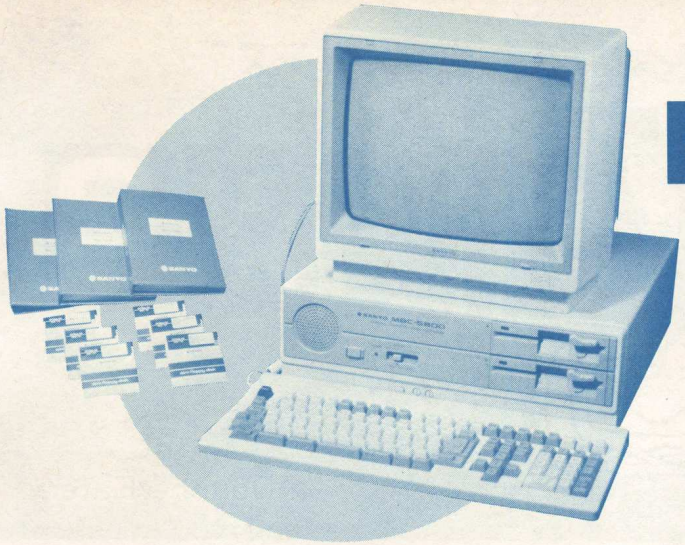
（岡山のきむらくん）

リスト2 〝EXfdd. eas〟

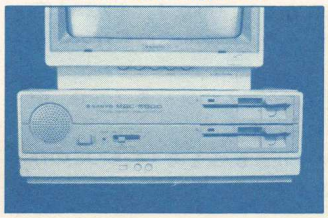
```
7610 'MR3:DEC SI ; get drive no.
7620 'MOV [6EAH],SI
7630 'MOV DI,0EH
7640 'INT 0C4H
7650 'MOV SI,[6EAH]
7660 'MOV AL,[1414H]
7670 'CMP AL,02
7680 'JNE MR_ER1
7690 'MOV AX,[141AH]
7700 'CMP AX,0
7710 'JE MR_ER2
7720 'CMP AX,5
7730 'JAE MR_ER2
7740 'DEC AL
7750 'MOV CS:DR1,AL
7760 ';
7770 'MR6:LODSB
7780 'CMP AL,0
7790 'JE MR4
7800 'CMP AL,':'
7810 'JE MR4
7820 'CMP AL,','
7830 'JE MR5
7840 'CMP AL,0BH
7850 'JB MR6
7860 'JMP MR_ER3
7870 ';
7880 'MR_ER3:MOV DI,1 ; 'syntax error' -> dir.
7890 'INT 0C4H
7900 'MR_ER1:MOV DI,2 ; 'Illegal fc. error' -> dir.
7910 'INT 0C4H
7920 'MR_ER2:MOV AL,70 ; 'Bad dr. no.' -> dir.
7930 'MOV DI,0
7940 'INT 0C4H
7950 ';
7960 'MR4:MOV CS:PAGE,0 ; page = 1
7970 'JMP MR8
7980 ';
7990 'MR5:LODSB ; get page
8000 'CMP AL,0
8010 'JE MR_ER3
8020 'CMP AL,0BH
8030 'JB MR5
8040 'DEC SI
8050 'MOV [6EAH],SI
8060 'MOV DI,0EH
8070 'INT 0C4H
8080 'MOV SI,[6EAH]
8090 'MOV AL,[1414H]
8100 'CMP AL,02
8110 'JNE MR_ER1
8120 'MOV AX,[141AH]
8130 'CMP AX,1 ; p.<>1 & p<>2 error !
8140 'JE MR7
8150 'CMP AX,2
8160 'JNE MR_ER1
8170 'MR7:DEC AX
8180 'MOV CS:PAGE,AL
8190 ';
8200 'MR9:LODSB
8210 'CMP AL,0
8220 'JE MR8
8230 'CMP AL,0BH
8240 'JB MR9
8250 ';
8260 'MR8:DEC SI ; pointa set
8270 'MOV [6E8H],SI
8280 ';
8290 'MREAD:CALL CRT_CH ; 80 mode ?
8300 'MOV AX,CS ; read from DISK
8310 'MOV ES,AX
8320 'MOV AH,56H
8330 'MOV AL,CS:DR1
8340 'ADD AL,70H
8350 'MOV BX,3216
8360 'MOV CH,1
8370 'MOV CL,8
8380 'MOV DH,CS:PAGE
8390 'MOV DL,1
8400 'MOV BP,OFFSET BUFF
8410 'INT 1BH
8420 'CALL ERRR
8430 ';
8440 'MOV AX,CS
8450 'MOV DS,AX
8460 'MOV BX,OFFSET BUFF
8470 'MOV AL,[BX]
8480 'CMP AL,0
8490 'JNE MR10
8500 'JMP NOTHG ; no memo !!
8510 ';
8520 'MR10:MOV AX,0A000H ; CS:BUFF+10H -> A000H:0
8530 'MOV ES,AX ; 1600 byte
8540 'MOV SI,OFFSET BUFF
8550 'ADD SI,10H
8560 'XOR DI,DI
8570 'MOV CX,800
8580 'REP
8590 'MOVSW
8600 ';
8610 'MOV AX,0A200H ; CS:BUFF+1616 -> A200H:0
8620 'MOV ES,AX ; 1600 byte
8630 'MOV SI,OFFSET BUFF
8640 'ADD SI,1616
8650 'XOR DI,DI
8660 'MOV CX,800
8670 'REP
8680 'MOVSW
8690 ';
8692 'PUSH SS ; cursor set
8693 'POP DS ;
8700 'MOV AX,[436H]
8710 'CMP AX,10
8720 'JAE MR_EN ; if y>=10 end
9000 'MOV WORD PTR [438H],0 ; x=0
9010 'MOV WORD PTR [436H],10 ; y=10
9020 'MR_EN:STC
9030 'JMP COM_EN
9040 ';
9050 'NOTHG:PUSH SS ; -- no memo --
9060 'POP DS
9070 'MOV DI,3EH ; cursor reset (x=0)
9080 'INT 0C4H
9090 ';
9095 'MOV DX,0
9096 'CALL BEEP
9097 ';
9100 'MOV BX,OFFSET MESAGE ; print CRT
9110 'MOV BP,202H ;     'No memo !!'
9120 'MOV CL,CS:[BX]
9130 'XOR CH,CH
9140 'INC BX
9150 'PUSH CX
9160 'MES1:MOV AL,CS:[BX]
9170 'MOV [BP],AL
9180 'INC BX
9190 'INC BP
9200 'LOOP MES1
9210 'POP CX
9220 'MOV DI,3BH
9230 'INT 0C4H
9240 ';
9250 'JMP MR_EN
9260 ';
9270 ';  ----  CRT mode check  ---
9280 ';
9290 'CRT_CH:MOV AH,0BH
9300 'INT 18H
9310 'AND AL,2 ; if not 80-mode error !
9320 'JNZ CRT_ER
9330 'RET
9340 'CRT_ER:MOV DI,2 ; 'Illegal fc. error'
9350 'INT 0C4H
9360 ;  ********************************
9370 ;  *      memo clr   command      *
9380 ;  ********************************
9400 'MEMOC:LODSB
9410 'CMP AL,0
9420 'JE MC1
9430 'CMP AL,':'
9440 'JE MC1
9450 'CMP AL,','
9460 'JE MC2
9470 'CMP AL,0BH
9480 'JB MEMOC
9490 'JMP MC3
9500 ';
9510 'MC1:MOV CS:DR1,0 ; dr.=1 , page =1
9520 'MOV CS:PAGE,0
9530 'JMP MC8
9540 ';
9550 'MC2:MOV CS:DR1,0 ; dr.=1
9560 'JMP MC5
9570 ';
9580 'MC3:DEC SI ; get drive no.
9590 'MOV [6EAH],SI
9600 'MOV DI,0EH
9610 'INT 0C4H
9620 'MOV SI,[6EAH]
9630 'MOV AL,[1414H]
9640 'CMP AL,02
9650 'JNE MC_ER1
9660 'MOV AX,[141AH]
9670 'CMP AX,0
9680 'JE MC_ER2
9690 'CMP AX,5
9700 'JAE MC_ER2
9710 'DEC AL
9720 'MOV CS:DR1,AL
9730 ';
9740 'MC6:LODSB
9750 'CMP AL,0
9760 'JE MC4
9770 'CMP AL,':'
9780 'JE MC4
9790 'CMP AL,','
9800 'JE MC5
9810 'CMP AL,0BH
9820 'JB MC6
9830 'JMP MC_ER3
9840 ';
9850 'MC_ER3:MOV DI,1 ; 'syntax error'-> dir.
9860 'INT 0C4H
9870 'MC_ER1:MOV DI,2 ; 'Illegal fc. error'-> d
9880 'INT 0C4H
9890 'MC_ER2:MOV AL,70 ; 'Bad dr. no.'-> dir.
9900 'MOV DI,0
9910 'INT 0C4H
9920 ';
9930 'MC4:MOV CS:PAGE,0 ; page = 1
9940 'JMP MC8
9950 ';
9960 'MC5:LODSB ; get page no.
9970 'CMP AL,0
9980 'JE MC_ER3
9990 'CMP AL,0BH
10000 'JB MC5
10010 'DEC SI
10020 'MOV [6EAH],SI
10030 'MOV DI,0EH
10040 'INT 0C4H
10050 'MOV SI,[6EAH]
10060 'MOV AL,[1414H]
10070 'CMP AL,02
10080 'JNE MC_ER1
10090 'MOV AX,[141AH]
10100 'CMP AX,1 ; if p<>1 & p<>2 error
10110 'JE MC7
10120 'CMP AX,2
10130 'JNE MC_ER1
10140 'MC7:DEC AX
10150 'MOV CS:PAGE,AL
10160 ';
10170 'MC9:LODSB
10180 'CMP AL,0
10190 'JE MC8
10200 'CMP AL,0BH
10210 'JB MC9
10220 ';
10230 'MC8:DEC SI ; pointa set
10240 'MOV [6E8H],SI
10250 ';
10270 'MCLR:MOV BX,OFFSET BUFF ; nasi flag set '00'
10280 'MOV AX,0H
10290 'MOV CX,8
10300 'MC10:MOV CS:[BX],AX
10310 'INC BX
10320 'INC BX ; 16 byte
10330 'LOOP MC10
10335 ';
10340 'MOV AX,CS ; write to DISK
10350 'MOV ES,AX
10360 'MOV AH,55H
10370 'MOV AL,CS:DR1
10375 'ADD AL,70H
10380 'MOV BX,16
10390 'MOV CH,1
10400 'MOV CL,8
10410 'MOV DH,CS:PAGE
10420 'MOV DL,1
10430 'MOV BP,OFFSET BUFF
10440 'INT 1BH
10450 'CALL ERRW
10460 ';
10470 'STC
10480 'JMP COM_EN
10490 ';  ********************************
10500 ';  *          bell commad          *
10510 ';  ********************************
10520 'BELL:LODSB
10530 'CMP AL,0
10540 'JE BEL1
10550 'CMP AL,':'
10560 'JE BEL1
10570 'CMP AL,0BH
10580 'JB BEL1
10590 'JMP BEL2
10600 ';
10610 'BEL1:MOV DX,0 ; 1 kai
10620 'JMP BEL4
10630 ';
10640 'BEL2:DEC SI ; get count
10650 'MOV [6EAH],SI
10660 'MOV DI,0EH
10670 'INT 0C4H
10680 'MOV SI,[6EAH]
10690 'MOV AL,[1414H]
10700 'CMP AL,02
10710 'JNE BEL_ER
10720 'MOV DX,[141AH]
10730 'CMP DX,0
10740 'JE BEL3
10750 'DEC DX
10760 ';
10770 'BEL3:LODSB
10780 'CMP AL,0
10790 'JE BEL4
10800 'CMP AL,0BH
10810 'JB BEL3
10820 ';
10830 'BEL4:DEC SI
10840 'MOV [6E8H],SI
10850 'CALL BEEP
10860 ';
10870 'STC
10880 'JMP COM_EN
10890 ';
10900 'BEL_ER:MOV DI,2
10910 'INT 0C4H ; 'Illegal fc. error' -> dir.
10920 ';
10930 'BEEP:MOV AH,17H ; bell on
10940 'INT 18H
10950 ';
10960 'MOV CX,8FFH
10970 'WAIT1:PUSH AX ; wait
10980 'POP AX
10990 'PUSH AX
11000 'POP AX
11010 'LOOP WAIT1
11020 ';
11030 'MOV AH,18H ; bell off
11040 'INT 18H
11050 ';
11060 'CMP DX,0
11070 'JE BEL9
11080 'DEC DX
11090 ';
11100 'MOV CX,2FFFH
11110 'WAIT2:PUSH AX ; wait
11120 'POP AX
11130 'LOOP WAIT2
11140 'JMP BEEP
11150 ';
11160 'BEL9:RET
15000 'RAL:DB 0
15010 'POINT:DW 0
15020 'SYSF:DB 0
15030 'PAGE:DB 0
15040 'TR1:DB 0
15050 'DR:DB 1
15060 'DR1:DB 1
15070 'DR2:DB 1
15080 'SUR:DB 1
15090 'ID_DAT:DB 0,0,01H,1
15100 'DB 0,0,09H,1
15110 'DB 0,0,02H,1
15120 'DB 0,0,0AH,1
15130 'DB 0,0,03H,1
15140 'DB 0,0,0BH,1
15150 'DB 0,0,04H,1
15160 'DB 0,0,0CH,1
15170 'DB 0,0,05H,1
15180 'DB 0,0,0DH,1
15190 'DB 0,0,06H,1
15200 'DB 0,0,0EH,1
15210 'DB 0,0,07H,1
15220 'DB 0,0,0FH,1
15230 'DB 0,0,0BH,1
15240 'DB 0,0,10H,1
15250 'COU1:DW 0
15260 'FF:DB 0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
15270 'DB 0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH,0FFH
15280 'MESAGE:DB 12,'No memo !!',0DH,0AH
15290 'DAT1:DB 6,'P',04,'RESS'
15300 'DAT2:DB 7,'F',05,'ORMAT'
15310 'DAT3:DB 7,'B',05,'ACKUP'
15320 'DAT4:DB 6,'M',04,'EMOW'
15330 'DAT5:DB 6,'M',04,'EMOR'
15340 'DAT6:DB 6,'M',04,'EMOC'
15345 'DAT7:DB 5,'B',03,'ELL'
15350 'ORG 0F00H
15360 'BUFF2:DB 0
15370 'ORG 1000H
15380 'BUFF:DB 0
```


▶めざせT電波工業専門学校君へ。T高専5年生よりお答えします。❶昇格しにくいですが、これは一期生がまだ40歳くらいなので出世がどうのということはわかりません。❷給料が安いですが、2年すれば大卒と同じになります(だいたい)。❸一流メーカーは少数しかとらないですが、学生の数が少ないので各社の割り当てが少なくなるのです。N社もF社もS社も行けます。M社もI社もOK!　(T高専5年生)

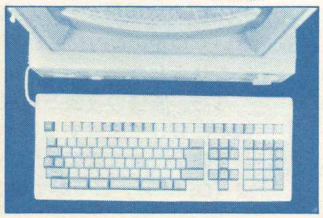
SANYO MBC-5800



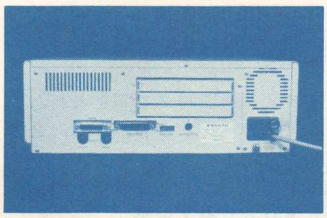
●機能が集約した前面パネル



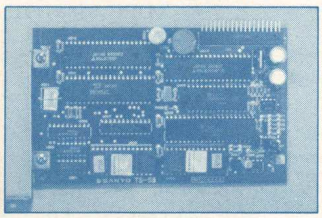
●ファンクション・キーは22個



●拡張スロットは3つ



●ボイス・シンセサイザ・ボード



サンヨーから8086(8MHz)，ボイス・シンセサイザ，5インチ2HDドライブなどを搭載したパソコンが発売されました．

ソフトは，CP/M86とMS-DOSを標準装備し，CP/M86には独自のBASICが載っています．

では，MBC-5800の特徴をハード/ソフトウェアの面から見てみましょう．

ハードウェア

主な仕様を**表1**に示します．

本体写真からもわかるように，PSG(**AY 3-8910**)とボイス・シンセサイザ（VSS）により音楽/音声機能が充実しています．

VSSは，制御部(**8085**)，音声合成部(**HD38880/HD38882**)，インターフェイス部（**8255**など）から成る1枚の基板で，ホスト側から送られたデータをもとに発声動作を行なうので，ホストはデータ転送後はメイン・タスクに復帰できます．

VSSの動作モードは，ピッチ，スピード，音長などが指定できます．外部ピッチを選択すると，Low/Mid/Hi（各10段階）の他に歌声（30段階）のピッチ指定ができます．ですから，表情を豊かにするばかりでなく，何と歌まで歌ってのけます．なお，PSGとVSSは同時動作が可能です．

他の特筆すべき点としては，グラフィックが800ラインまでサポートされています．

ソフトウェア

●サンヨー独自のBASIC

標準装備されているOSの1つ，CP/M86 Ver1.1には，漢字変換のためのFSXがサポートされています．

このOS上にあるBASICはサンヨー独自のBASICで(MBCシリーズの伝統)，多くのユニークな命令を備えています．

その中で最も興味深いのはマトリクス関係の命令群です．**表2**にこれらの命令群を示します．一通りの行列演算と各種行列関数から，行列データとしての配列を一挙にロード/セーブする機能まであります．手軽に行列計算を利用したい人には救いとなるでしょう．

その他の面白そうなコマンド/関数は，指定ファイルの有無を返す**FILES**関数，ファンクション・キーの内容のロード/セーブをする**KEY LOAD/SAVE**，ファイル用文字列データの圧縮/再生を行なう**PACK$/UNPACK$**関数，配列データの並べ替えを行なう**SORT**命令などです．

●統合ソフト

MBC-5800W/Hには，作表簡易言語"GOALII"，グラフ・パッケージ"BUSINESS GRAPH"，日本語ワードプロセッサ"JWP-58"の3つのパッケージから成る統合化ソフトが標準装備されています．

統合化ソフトですから，当然パッケージ間でデータの共有ができ，それらはBASICでも利用できます．

〈価格〉

MBC-5800S ¥335,000
5800W ¥378,000
5800H ¥635,000
CMT-145L ¥99,800

〈問い合わせ先〉 三洋電機特機㈱
〒550 大阪市西区江戸堀2-7-25
☎(06)443-5144

●表1 MBC-5800の主な仕様

品番	MBC-5800S	MBC-5800W	MBC-5800H
	フロッピーI基内蔵の基本モデル	フロッピー2基内蔵の標準モデル	固定ディスク内蔵の大容量モデル
CPU	i8086-2(8MHz)		
ROM	起動用　自己診断用　ROM 漢字　JIS第1水準ROM，漢字　JIS第2水準ROM(オプション)		
RAM	256Kバイト．最大768Kバイトまで増設可能．		
VRAM	192Kバイト　グラフィック用 18Kバイト　テキスト用　テキストとグラフィックは独立		
表示機能	テキスト部分　ANK：80字/行×25行 漢字：40字/行×25行 ブリンク，反転，文字ごとの色指定可能 グラフィック部分　640ドット(横)×800ドット(縦)　1画面　16色中の8色 640ドット(横)×400ドット(縦)　2画面　16色中の8色 640ドット(横)×200ドット(縦)　4画面　16色中の8色 単色時の画面数は各3倍 1ドット単位の縦方向ドット・スクロール，パレット機能あり		
ビデオ出力	R.G.B.I同期信号分離（カラー）　水平出力：24.83KHz　垂直出力：55.43Hz コンポジットビデオ出力（モノクロ）　水平出力：24.83KHz　垂直出力：55.43Hz		
内蔵補助記憶装置	5.25インチFDD1基(1Mバイト/640Kバイト対応)同タイプを1基増設可能(オプション)	5.25インチFDD2基(1Mバイト/640Kバイト対応)	5.25インチFDD1基(1Mバイト/640Kバイト対応) 5.25インチHDD1基(10MB)
キーボード	JIS配列準拠，漢字変換キー，22ファンクション・キー マウス・インターフェイス付き，高さ調整(2段階) カール・ケーブルにより本体と接続		
プログラマブル・サウンドジェネレータ	PSG AY 3-8910使用 8オクターブ 3重和音		
ボイス・シンセサイザ	オプション	日本語単音節を使用した規則合成方式(VSS HD38880を使用) 本体に内蔵	
カレンダー時計	秒・分・時・日・月・年　24時間計　うるう年自動設定 (ニッケル・カドミウム電池によるバックアップ)		

●表2 行列関係の命令群

MAT LOAD/SAVE	指定ファイルと配列間でデータ転送を行なう．
MAT SWAP	配列の内容を交換．
MAT INPUT	キーボードからの1行分のデータを配列に格納．
MAT INPUT#	"I"モード・ファイルから配列にデータを格納．
MAT LPRINT/PRINT	指定された配列の内容を画面またはプリンタに出力．
MAT PRINT#	"O"/"A"ファイルへ配列データを出力．
MAT READ	DATA文で定義されたデータを指定配列に格納．
MAT	行列演算を行なう．
MAT CON	定数行列を作る．
MAT IDN	単位行列を作る．
MAT INV	逆行列を作る．
MAT TRN	転置行列を作る．
MAT ZER	零行列を作る．
DET	行列式の値を求める．

CP/M80

あらゆる5インチ2Dディスクを読む驚異のシステム

CP/Mファイルの互換性2

■Quitche Eater

前回12月号の『CP/Mファイルの互換性』では，比較的論理的なことがらについて述べましたが，今回は物理的なことについて述べます．

今回の記事は5.25インチ，2Dのメディアの CP/Mであれば，どのようなフォーマットでもファイル互換性が保たれるという，驚異のCP/Mシステムの作成がメインです．

前回同様，使用機種はパソピア7で，記事の内容からして機種に依存する部分が多いと思いますが，任意セクタ・サイズのディスクを高速にアクセスする方法や，そのためのDPBの拡張はかなり参考になると思います．また，今回はいくつかのCP/M86ともファイル互換性が保たれるようになりました．

ただ，原稿の枚数と掲載プログラムの数が多いので，何回かに分けて連載することにしました．

今回は，最も重要な「ファイル互換性を考えたBIOSの作成（DSKIO）」について書きます．

ファイル互換性を考えたBIOSの作成

任意セクタ・サイズのCP/Mとファイル互換性を保つためには，最初から互換性を考えたBIOSを作成しなければなりません．また，セクタ・スキューが異なる場合，ブロッキング/デブロッキングのバッファ・サイズが固定されていると，ディスクのアクセス速度が遅くなってしまいます．スキューがない場合はそのCP/MのBLS（ブロック・サイズ），スキューがある場合はそのCP/Mのディスクの物理的セクタ・サイズ（通常，スキューは物理的セクタ単位でかける）にするとアクセス速度を向上できます．これらの情報はDPBには含まれないので，何らかの方法でBIOSに教えてやらなければなりません．今回作成したCP/MシステムではDPBを9バイト拡張することで足りない情報を補っています．この拡張したDPBをXDPBと呼ぶことにします．

BIOSの中でディスクとの入出力に関するルーチンを集めたのが**リスト1**のDSKIO.MACです．これはCP/Mオルターネーション・ガイドのブロッキング/デブロッキング・プログラムに沿って書いてありますが，ファイル互換性を考えて，手を加えてあります．

拡張DPB

まず，DPBが拡張されています．リストの最初の部分に拡張されたDPBの定義が書かれています．では，そのXDPBについて説明しましょう．

●cpmspt（XDPB＋0）

これは，通常のDPBの最初の1ワード，つまりSPTのことです．XDPBの初めの15バイトはDPBとまったく同じです．

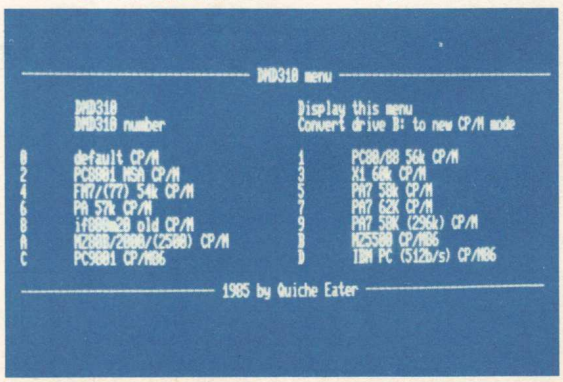
●dsktyp（XDPB＋15）

これは，そのCP/Mのディスクの物理的タイプを表わします．dsktypはビット6と5でメディアが2D，1D，2S，1Sであることを表わし，ビット4と3でセクタ・サイズが128，256，512，1024であることを示します．その他のビットは0でなければなりません（**表1**参照）．

●dskspt（XDPB＋16）

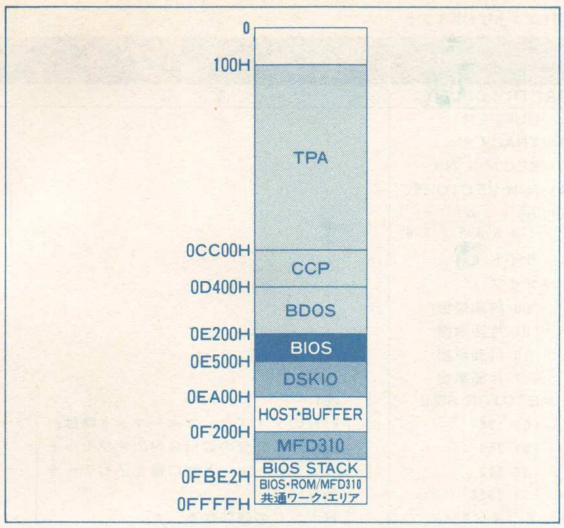
これは純粋に物理的な1トラック当たりのセクタ数というよりは，CP/Mが使用している1トラック当たりのセクタ数と言った方が正しいでしょう．なぜこのようにしてあるかというと，1セクタが512バイトの場合，1トラック当たりのセクタ数が9セクタで，1セクタ半端なので，8セクタしか使っていないCP/Mシステムが中にはあるからです（実はシンガポールからきたIBM PC用のCP/M86がこれに相当するわけです）．で，このようなCP/Mの場合dskseptの値は9ではなく8にします．

DSKIOを理解すればコンバートは朝メシ前！



▶12月号p.276のProphetさんへ．あなたもわかっていると思いますが，一応言わせてもらいます．ベータカムは現在の民生用デッキでは再生できません（間違っていたらI/Oプラザで教えてください）．L-500を使ってβIIだと2時間のところが，ベータカムは20分だそうです．つまり，テープ速度が極端に違うため再生できないのです．あなたの表現だと，民生用でも再生できるようにとれたので，ハガキを書きました．私はβの方が好きです．VHSはキライ！ソニーのマネをすぐするのがVHSといったイメージが私にはあります（私の機械はV-L8です）．話は

図1 cpm310システムのメモリ・マップ



また，このdskseptの値で，物理セクタがサーフェス0かサーフェス1かを判断します．**表2**に通常の値を示します．

●dsktpd（XDPB＋17）

これも，純粋にドライブ当たりのトラック数というよりは，CP/Mが使用している片面（サーフェス0）のトラック番号の最大値＋1と言うべきものでしょう．CP/Mのフォーマットが1シリンダ＝論理トラックのようになっていれば，このdsktpdは必要ないのですが，中にはひねくれたCP/Mがあったもんで1トラック＝論理トラックで，かつトラック番号が表だけが続き，その次に裏のトラックが続くというのがあるので，これを加えました（どれとは言いませんが，先ほど述べたCP/M86のことです）．

dsktpdの値は通常35または40です．

●dskotf（XDPD＋18）

これはdsktpdと関連しています．通常は使用されませんが，CP/Mでリード/ライトするトラック番号がdsktpd以上になったときにオフセット値として使われます．仮に，リードまたはライトを行なうトラック番号をsektrkとすると，実際のトラック番号は，

$$\begin{cases} \text{sektrk} - \text{dsktpd} + \text{dskotf} \\ \text{head} = 1 \end{cases}$$

のように計算されます．ヘッド（サーフェス）が1になることに注意してください．

CP/Mの論理トラックがシリンダ単位である場合やフォーマットが，表，裏，表，裏とシリンダ単位と考えられる場合は，dskotfの値は実際には使われることはありませんが，使われるときは明らかに異常であることを知らせるため，dsktpdと同じか，それ以上の値にしておきます．

●dksph（XDPB＋19）

これはホストのリード/ライト・バッファを物理的セクタのサイズで割ったものです．今回のシステムではホストのバッファ・サイズは最大2048バイトなのですが，各CP/Mシステムのディスクをできるだけ高速にアクセスするため，バッファ・サイズを可変長にしてあります．スキューがない場合はバッファ・サイズをBLSと同じにします（BLSが2Kを越える場合は2Kとする）．スキューがある場合はバッファ・サイズを物理的セクタのサイズと等しくします．これらをまとめると**表3**のようになります．バッファ・サイズは表には表われません．

●dkshf（XDPB＋20）

表1 XDPBのdsktyp

dsktype（16バイト目）

0	t	t	n	n	0	0	0

tt＝00　両面倍密
＝01　片面倍密
＝10　両面単密
＝11　片面単密
nn＝00　128b/s
＝01　256b/s
＝10　512b/s
＝11　1,024b/s
（b/sはbytes/sectorの略）

表2 XDPBのdskspt（通常）

セクタ・サイズ ＼ メディア	dskspt 単密	dskspt 倍密
128	16	26
256	9	16
512	5	9
1024	2	5

表3 XDPBのdksph

セクタ・サイズ	BLS	スキューなし バッファ・サイズ	スキューなし dksph	スキューあり バッファ・サイズ	スキューあり dksph
128	1K	1024	8	128	1
128	2K以上	2048	16	128	1
256	1K	1024	4	256	1
256	2K以上	2048	8	256	1
512	1K	1024	2	512	1
512	2K以上	2048	4	512	1
1024	1K	1024	1	1024	1
1024	2K以上	2048	2	1024	1

表4 XDPBのdksphとdkshfの関係

dksph	dkshf
1	0
2	1
4	2
8	3
16	4

表5 BLSとXDPBのblksizの関係

BLS	blksiz
1024	8
2048	16
4096	32
8192	64
16382	128

表6 バッファ・サイズ（HSTBLK）とXDPBのsecmskの関係

リード/ライト バッファ・サイズ	secmsk
128	0
256	1
512	3
1024	7
2048	15

表7 バッファ・サイズ（hstblk）とXDPBのsecshfの関係

リード/ライト バッファ・サイズ	secshf
128	0
256	1
512	2
1024	3
2048	4

これはdksphの値の2を底とした対数（$\log_2$）を取ったもので，dksphの値により**表4**のように決まります．CP/Mのブロッキング/デブロッキング・プログラムではリード/ライト・バッファのことをhstsec（ホスト・セクタ）と呼んでいます．つまり，hstsecが物理的セクタなのです．ところが，DSKIOプログラムでは，このhstsecは，ディスクのアクセス速度を上げるための仮想的なセクタであるため，hstsecの値をdkshf分だけ左にシフトして，実際のセクタ番号をえているというわけです．

●blksiz（XDPB＋21）

これは，そのCP/MのBLSを128で割った値で，**表5**のようになります．つまり，CP/Mのブロック当たりの論理セクタ数です．

●secmsk（XDPB＋22）

これは，リード/ライト・バッファのサイズを128で割り，1を引いた値で，バッファ・サイズにより**表6**のようにな

変わりますが，一応パソコンを私も持っていまして，機種はS1/10を持っております．が，なぜ日立のパソコンを持っていると異端児扱いをされるのでしょうか？私は学校のマイコン同好会の先生に「めずらしいネェー」と言われてしまいました．アー自分がナサケナイ！BASICすらろくに扱えないのです．グラフィック命令はともかく，BASICでゲームを作ることすらできないでいます．みなさんはBASICをどうやって自在に扱えるようになったのか教えてください．

（桜木昌）

表8 MFD310/MFD701エントリ・ポイント

ファンクション番号（Cレジスタ）	機能	入力	出力
80H	Retry count	B＝RETRY COUNT	な し
81H	FDDパラメータのセット	注1 HL＝BUFFER D＝TRACK No. E＝SECTOR No. B＝R/W SECTOR数 A＝[h t n d]（7 6 5 4 3 2 1 0） h＝サイド 0/1 t＝タイプ 00 両面倍密 01 片面倍密 10 両面単密 11 片面単密 h＝SECTOR SIZE 00 128 01 256 10 512 11 1024 d＝ドライブ0～7	注1 87Hのディスク・フォーマット時は， HL＝SC分のCHRNのオフセット E＝フォーマット時に書き込むデータ（0E5H） B＝SCの値になる．
82H	Seek & Read	な し	PSW.C＝1エラー発生 ＝0 正常終了 "0"＝NORMAL "1"＝NOT READY "8"＝WRITE PROTECT その他＝FATAL ERROR
83H	Seek & Write		
84H	Seek & Write with CRC check		
85H	Seek & Write Deleted-sector		
86H	Seek to Zero		
87H	Seek & Write-ID		
88H	Sense Drive Status		

MFD310は，CPM310/CPM57Kシステム上では0F200Hをコールするか，RST 30H（RST 7）で行なう．MFD701はマクロ・アセンブラ上で，ext mfdと宣言し，call mfdで行なう（リンクさせて使う）．

ります．リード/ライトを行なうCP/Mの論理セクタをsecmskでマスクして，128倍することでバッファ内のオフセットを得ることができます．

●secshf（XDPB＋23）

これはリード/ライト・バッファのサイズを128で割り，2を底とする対数を取ったものです．バッファ・サイズにより**表7**のようになります．これはCP/Mの論理セクタ（seksec）から仮想セクタ（hstsec）への変換に使います．

DSKIO.MACについて

これらの拡張されたパラメータは今回のCP/Mシステム用に私の独断で加えたものなので，皆さんがCP/Mシステムを作るときには必ずしもこのとおりにする必要はありません．特に，dsktpdとdskotfは特殊なフォーマットのCP/Mとのファイル互換性を考えなければ，必要ないものです．

各種設定について

XDPBの上（6行）に「**mfd310 equ 0f200h**」とありますが，このmfd310というのは，128から1024バイトの任意のセクタをアクセスできるミニ・フロッピーディスク・ドライバのことで，今回の記事のために作成しました．「0f200h」は，そのドライバのエントリ・アドレスです．このドライバは，パソピア7のBIOS ROM内のMFDDと上位コンパチブルに作ってあります．たとえば，BIOS ROMのMFDDと変数エリアがまったく同じで，タイマの処理などもまったく同様に行なわれています．1つだけ異なるのは，セクタ・サイズが128から1024バイトのディスクをサポートするため，パラメータを設定するときのAレジスタのビット4とビット3が意味を持つということです．**表8**にMFD310の機能とレジスタの値についてまとめておきました．**表8**の下に書いてある「MFD701」というのは，MFD310のリロケータブル・バージョンで，フォーマット・プログラムなどで，リンクさせて使います．

23行でhstbufが定義されていますが，これはXDPBの説明で触れた仮想的なセクタのエリアです．

35行目の「**.phase 0e503h**」というのは，L80でリンクしたときに最初の3バイトがあくことを考えて，始めから3バイトずらしてあるのです．このリストの最後（end）を見るとわかるとおり，最初の3バイトには「dskini」ルーチンへのジャンプ命令が入ります．

以下，それぞれのルーチンへのジャンプ命令が続きます．これは，BIOSのジャンプ・ベクタをDSKIOのジャンプ・ベクタに変えるときに，作業を簡単にするために付けました．

次に4つのポインタが続いています．それぞれ順にディスク・パラメータ・ヘッダ（DPH），予備のセクタ・トランスレート・ベクタ（80バイトのSTV），予備のディスク・パラメータ・ブロック（28バイトのXDPB），hstbufへのポインタになっています．

今回のシステムでは最初から他のCP/Mとのファイル互換性を考えて作ってあるため，予備のSTVとDBPを持っているわけです．予備のSTVとXDPBはPA7 62K CP/M用に初期化されています．STVが1つかないのは，今回のシステムがスキューなしでXLTを0にしてあるからです．

また，121行目からの予備のSTVをよく見ると，セクタ番号が1からでなく0から始まっています．この理由は，CP/Mオルターネーション・ガイドのブロッキング/デブロッキング・プログラムで，セクタ・スキューがない場合はセクタ番号が0から始まるようになっているためです．別に，sectranのルーチンとread/writeのルーチンがセクタ1から始まるように作ってあれば，1から始まってもかまわないのですが，0から始めた方が，若干プログムが短くなります．243行目からのsectranルーチンを見ていただければわかるように，スキューがない場合はそのまま，ある場合はセクタを変換しています．どちらの場合でも，セクタ番

▶突然，ホビーコンピュータ主義のすすめ．みなさん，調子はいかが！なに，不調．えっ，プログラムが作れない？ソフトが買えない？ハードがバージョンUPのため旧式になっちまったって？うーん，いまいちだねえ．あのねー，マイコンってのはねー，自分でいろいろやるから面白いの．プログラムもせんで，いっしょーけんめー BREAK キーをタタいてたってダメなんだじぇ！市販ソフトのゲームだって，ファミコンのほうがずーと面白いよう．ゲーム・マシンにするには77や88やX1はもったいないよ．ほらほら，BASIC，てきとーに打ってもマシンは壊れないよ．マシン語だってたいしたことないよ．ルール通りにやってればいーんだから．ハードだってI/O見てりゃそのうちできるようになる

号は0から始まります（STVは0から始まるように作る）．

133行からは他のCP/M用のXDPB領域が確保されています．初期値として，PA7 62K CP/Mのものが書いてあります．通常のDPBに関しては，12月号で説明してありますから，拡張された部分について述べます．まず，セクタ・サイズが256の両面倍密ですからsdktypが00001000b＝8になっています．sdksptは16，dsktpdは40で，フォーマットがシリンダ単位なのでdskotfは未使用です（使われるときは明らかに異常があるので，あり得ないトラック番号40を与えてある）．スキューファクタが4なので，dksphは1，そのlog2は0です．blksizはBLSが2048なので16，バッファ・サイズが256でsecmskが1，secshfも1になります．

次に，156行から，今回のCP/Mシステム（CPM310/CPM57K）のXDPBです．なんと，いきなり論理セクタ数が80になっています．実は，このシステムは1セクタ1024バイトでフォーマットされているのです．そのため，ドライブ・キャパシティも380Kバイトと大きくなっています．XDPBの拡張した部分について説明すると次のようになります．

セクタ・サイズ1024，2Dより，dsktypが00011000b＝24になっています．sdksptは**表2**に従い，5です．dsktpdとdskotfは40で，dskotfはシリンダ単位のフォーマットなので使用されません．スキューファクタが1（スキューがない）なので，BLSが2Kであること（12月号を読んだ方ならなぜ2Kかわかると思います（BSH 4，BLM 15））と合わせて**表3**より，バッファ・サイズが2048，dksphが2です．**表4**により，dkshfは1になります．blksizは16，secmskは15，secshfは4と，それぞれ**表5**，**表6**，**表7**により求まります．

このシステムは，CP/Mのアロケーション・ブロック・サイズでread/writeを行なうので，ディスクのアクセス速度が速くなっています．一般に，スキューがかかっているCP/Mは，スキューがかかってなくてブロック・サイズでバッファリングしているCP/Mよりアクセス速度が遅くなります．逆に，物理セクタ単位でスキューがかかっているCP/Mのディスクをアロケーション・ブロック・サイズでバッファリングすると，物理セクタでバッファリングしているシステムよりもアクセス速度が低下してしまいます．今回のシステムでは，この問題も考えて，バッファリングのサイズを可変長にしてあるわけです．

イニシャライズ・ルーチン

180行からコードが始まります．180行のdiskiniはBIOSのコールド・ブート時とウォーム・ブート時に呼ばれて，ホスト・バッファを初期化します．208行のgcdpbはread/writeルーチンから呼ばれ，IXレジスタに現在シークを行なうドライブのXDPBのオフセットをセットします．210行のgdpbは，442行のparhstによって，ディスクに対してread/writeを行なうときに呼ばれます．このようにディスクに対してread/writeを行なう場合は，ホストのディスクに対して行なわなければなりません．つまり，現在シークしているディスクがホストのディスクと異なっているため，一旦ホストのバッファをフラッシュする必要がしばしば生じるからです（370行がこれに相当します）．

リード/ライト・ルーチン

249行から，このプログラムの最後までが，read/writeを行なうルーチンです．429行までは，CP/Mのブロッキング/デブロッキング・プログラムと同じようなことを行なっていますが，ホストのバッファ・サイズを半固定にしてあるためにいくつかのマクロが展開されています．また，異なるアロケーション・ブロック・サイズ（BLS）のCP/Mに対しても，正しく動作するように，アンアロケーション・カウント（uncnt）の値をIXレジスタを通してXDPBのblksizよりえるようにしてあります（268行）．305行で，unasecを次のセクタに更新したときに，セクタの番号がトラックをオーバーフローしたかどうかも，XDPBのcpmsptの値と比較して判断するようにしています．

330行から336行はCP/Mの論理セクタをホストのセクタ番号に変換するルーチンです．元のプログラムでは，マクロで書かれていて，そのままでは変換され方が固定されてしまうので，XDPBのsecshtの値で変換（シフト）の割り合いを変えられるようにしてあります．395行ではXDPBのsecmskの値で論理セクタの番号をマスクするようにしてあります．マスクした値×128（実際にはreptマクロをシフト演算に変えて実行を速くしている）が，ホスト・バッファ内の対応する論理セクタへのオフセットになっています．

このように，ファイル互換性が失われてしまう部分をすべてXDPBの値により動的に変えられるようにしてファイル互換性が保たれるようにしてあります．

433行から497行はディスクに対してread/writeを行なうルーチンで，各機種によって異なるものです．ここでも，ホスト・バッファのサイズが半固定であることや，ディスクの物理的フォーマット，論理的フォーマットが異なることを考えなければなりません．

442行から479行のparhstは，あらゆるケースに対応できるように作ってあります．まず，445行から451行はXDPBのdskshfの値によってホストのセクタ番号を物理セクタ番号に変換しています．454行ではメディアが片面か両面かをXDPBのdsktypによってチェックしています．両面の場合は，さらに，XDPBのdsksptと比較して，サーフェスが0であるか1であるかを調べています．464行では特殊なCP/Mに対応するためにホストのトラック番号がXDPBのdsktpdの値を越えているかどうか調べています．シリンダ単位のフォーマットのシステムではdsktpdの値を越えることはありません．もし越えていた場合は，dsktpdを引きdskotfを加えています．さらにサーフェス（ヘッド）を1にしています．471行では，read/writeを行なうセクタ数をBレジスタにXDPBのdksphによってセットしています．473行から475行でAレジスタにドライブ番号，XDPBのdsktyp，ヘッドをセットしています．最後にCレジスタにMFD310のパラメータ設定ファンクション番号（81h）をセットして，MFD310をコールしています．

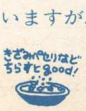
終わりに

以上の説明で，始めの方に述べたXDPBの意味が具体的に理解できただろうと思います．

このDSKIOプログラムは，BIOSエントリの内でディスクの入出力に関するものがすべて含まれていて，ブート時にdskiniをコールすることを除けば，独立したプログラムですから，既存のCP/Mシステムに組み込むこともそれほど難しくないと思います（ただし，MFD310のようなドライバを作るのは非常に大変な作業になるでしょう）．

以上で，ファイル互換性を考えたBIOSの作成に関する話は終わります．

次回は，このBIOS（DSKIO）を利用したCP/Mシステム（CPM310/CPM57K）について説明します．また，ディス



よ．くだらんゲームやハードの買い換えに金を使うより，アセンブラとかICとか買っていろいろ作ったほうが，ずーっとずーっと面白いんだよ．ね，N○Cみたいにどんどん新機種出すのにつき合ってたらいくら金あっても足んねえよ．粗製乱造のマイコン界（マンガ界やアニメ界もだが）に，ちっとは逆らって生きてみらんね．その気になれば案外できるものなんよ．わっはっは…浪人の叫びでした…EXAM INEE!!FIGHT AGAINST PRIMARY JOINT EXAM!!

（DIY集団日本68党）

ク・ドライバのソース・リストも次回以降に発表予定です.

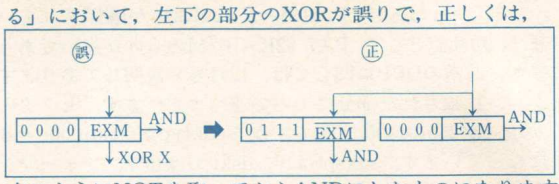
最後にバグのお知らせを.大変申しわけありません.前回の『CP/Mファイルの互換性』の記事の中でバグがありました.

●バグ1

図5「ディスク・アロケーション・ベクタ(ALV)」において,ブロック番号が1から始まっていますが,正しくはブロック番号が0から始まっています.同様に図4「ALによるブロックの確保」でも,正しくはブロック番号は0から始まります.

●バグ2

図6「ファイル相対・レコード番号nからレコードをえる」において,左下の部分のXORが誤りで,正しくは,



右のようにNOTを取ってからANDにしたものになります.

◘参考文献

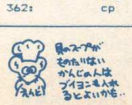
1)CP/M V2.2 alternation guide, Digital Research

リスト DISKIO.MAC

```
  1: .z80
  2: ;       Disk Deblocking program vers 1.00
  3: ;       11/23/85 by Quitche Eater
  4: ;
  5: ;       extended mini floppy disk driver entry
  6: mfd310  equ     0f200h
  7: pbiosw  equ     0fbe2h          ;end ram
  8: nstack  equ     pbiosw
  9: ;       CP/M to host disk parameters
 10: ;       parameter defined at DPB+15(*ix)
 11: cpmspt  equ     0               ;CP/M sectors/track
 12: dsktyp  equ     15              ;Physical disk type(=0ttnn000b)
 13: dskspt  equ     dsktyp+1        ;Physical disk sectors/track
 14: dsktpd  equ     dskspt+1        ;Physical disk tracks/drive
 15: dskotf  equ     dsktpd+1        ;Physical disk over track offset
 16: dsksph  equ     dskotf+1        ;host sector size/physical sector size
 17: dskshf  equ     dskspH+1 _      ;log2(hstsiz/pysical sector size)
 18: blksiz  equ     dskshf+1        ;CP/M allocation size(/128)
 19: secmsk  equ     blksiz+1        ;sector mask(=hstblk-1)
 20: secshf  equ     secmsk+1        ;log2(hstblk)
 21: ;
 22: xdpbs   equ     secshf+1        ;ex. dpb size
 23: hstbuf  equ     mfd310-2048     ;host buffer
 24: ;
 25: ;       BDOS constants on entry to write
 26: wrall   equ     0               ;write to allocated
 27: wrdir   equ     1               ;write to directory
 28: wrual   equ     2               ;write to unallocated
 29: ;
 30: ;       pysical constants
 31: mtrk    equ     40              ;max track
 32: mhstbf  equ     2048            ;max host buffer size
 33: ;
 34:         cseg
 35:         .phase  0e503h          ;top=????+3
 36: ;       link:   180 dskio,dskio/n/e:dskinit
 37: ;
 38: ;       jp      dskini          ;initiarize
 39: jtbl:   jp      seldsk          ;select disk
 40:         jp      settrk          ;set track
 41:         jp      setsec          ;set sector
 42:         jp      setdma          ;set dma address
 43:         jp      sectrn          ;translate sector
 44:         jp      read            ;read sector
 45:         jp      write           ;write sector
 46:         jp      home            ;seek to zero
 47: mfdd:   jp      mfd310          ;mfd310 dirver
 48: ;
 49: ;       parameters
 50: ;
 51: dpbs:   dw      dpbase          ;disk parameter header
 52:         dw      stvbas          ;reserved sector translate vector base
 53:         dw      dpbbas          ;reserved disk parameter block base
 54:         dw      hstbuf          ;read/write buffer
 55: ;
 56: mxdrive:
 57:         db      4               ;max drive number
 58: ;
 59: ;       Initiarized RAM data areas
 60: erflag: ds      1               ;error reporting
 61: svsp:   ds      2               ;save stack pointer
 62: ;
 63: sekdsk: ds      1               ;seek disk number
 64: sektrk: ds      2               ;seek track number
 65: seksec: ds      2               ;seek sector number
 66: ;
 67: hstdsk: ds      1               ;host disk number
 68: hsttrk: ds      1               ;host track number
 69: hstsec: ds      1               ;host sector number
 70: ;
 71: sekhst: ds      1               ;seek shr secshf
 72: hstact: ds      1               ;host active flag
 73: hstwrt: ds      1               ;host written flag
 74: ;
 75: unacnt: ds      1               ;unalloc rec cnt
 76: unadsk: ds      1               ;last unalloc disk
 77: unatrk: ds      1               ;last unalloc track
 78: unasec: ds      1               ;last unalloc sector
 79: ;
 80: rsflag: ds      1               ;read sector flag
 81: readop: ds      1               ;1 if read operation
 82: wrtype: ds      1               ;write operation type
 83: dmaadr: ds      2               ;last dma address
 84: ;
 85: dpbase  equ     $
 86:         dw      0000h,0000h
 87:         dw      0000h,0000h
 88:         dw      dirbf,dpblk
 89:         dw      chk00,all00
 90: ;
 91:         dw      0000h,0000h
 92:         dw      0000h,0000h
 93:         dw      dirbf,dpblk
 94:         dw      chk01,all01
 95: ;
 96:         dw      0000h,0000h
 97:         dw      0000h,0000h
 98:         dw      dirbf,dpblk
 99:         dw      chk02,all02
100: ;
101:         dw      0000h,0000h
102:         dw      0000h,0000h
103:         dw      dirbf,dpblk
104:         dw      chk03,all03
105: ;
106: begdat  equ     $               ;beginning of data area
107: dirbf:  ds      128             ;scratch directory area
108: all00:  ds      24              ;allocation vector 0
109: all01:  ds      24              ;allocation vector 1
110: all02:  ds      24              ;allocation vector 2
111: all03:  ds      24              ;allocation vector 3
112: chk00:  ds      32              ;check vector 0
113: chk01:  ds      32              ;check vector 1
114: chk02:  ds      32              ;check vector 2
115: chk03:  ds      32              ;check vector 3
116: ;
117: enddat  equ     $               ;end of data area
118: datasz  equ     $-begdat        ;size of data area
119: ;
120: ;       sector translate vectors
121: stvbas  equ     $                       ;80 bytes scf=4
122:         db      0,1,8,9,16,17,24,25
123:         db      2,3,10,11,18,19,26,27
124:         db      4,5,12,13,20,21,28,29
125:         db      6,7,14,15,22,23,30,31
126:         db      32,33,40,41,48,49,56,57
127:         db      34,35,42,43,50,51,58,59
128:         db      36,37,44,45,52,53,60,61
129:         db      38,39,46,47,54,55,62,63
130:         db      0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
131:         db      0,0,0,0
132: ;
133: dpbbas  equ     $               ;for another CP/M
134:         dw      64              ;for PA7 62k CP/M
135:         db      4
136:         db      15
137:         db      1
138:         dw      151
139:         dw      63
140:         db      128
141:         db      0
142:         dw      16
143:         dw      2
144: ;
145:         db      00001000b       ;2d nn=256
146:         db      16              ;sc
147:         db      40              ;max track
148:         db      40              ;(over track offset)non use
149:         db      1               ;hsc/sc
150:         db      0               ;log2(hsc/sc)
151:         db      16              ;block size
152:         db      1               ;hstsec/128-1
153:         db      1               ;log2(hstsec/128)
154: ;
155: ;       disk parameter block
156: dpblk   equ     $
157:         dw      80              ;sectors/track
158:         db      4               ;block shift factor
159:         db      15              ;block mask
160:         db      1               ;extent mask
161:         dw      189             ;disk size-1
162:         dw      127             ;directory max
163:         db      192             ;alloc 0
164:         db      0               ;alloc 1
165:         dw      32              ;check size
166:         dw      2               ;track offset
167: ;
168:         db      00011000b       ;physical disk type
169:         db      5               ;physical sectors/track
170:         db      40              ;physical tracks/drive
171:         db      40              ;over track offset(non use)
172:         db      2               ;host sector size/physical sector size
173:         db      1               ;shift factor
174:         db      16              ;CP/M block size(/128)
175:         db      15              ;sector mask
176:         db      4               ;sector shift factor
177: ;
178: ;       code
179: ;
180: dskini::
181:         xor     a               ;0 to accumulator
182:         ld      (hstact),a      ;host buffer inactive
183:         ld      (unacnt),a      ;clear unalloc count
184:         ret
185: ;
186: home:   ;seek to zero
187:         ld      bc,0            ;0 track
188:         jr      settrk
189: ;
190: seldsk: ;select disk
191:         ld      hl,0
192:         ld      a,(mxdrive)     ;max drive no
193:         ld      b,a
194:         ld      a,c             ;selected disk number
195:         cp      b               ;max drive
196:         ret     nc
197:         ld      (sekdsk),a      ;seek disk number
198: sldsk0:
199:         ld      l,a             ;disk number to hl
200:         ld      h,0
201:         rept    4               ;multiply by 16
202:         add     hl,hl
203:         endm
204:         ld      de,(dpbs)       ;base of parm block
205:         add     hl,de           ;hl=.dpb(curdsk)
206:         ret
207: ;
208: gcdpb:  ;output ix=offset current dpb
209:         ld      a,(sekdsk)      ;get carrent disk
210: gdpb:   ;input  a=disk number
211:         ;output ix=offset dpb
212:         call    sldsk0
213:         ld      de,10           ;offset dpb
214:         add     hl,de
215:         ld      e,(hl)
216:         inc     hl
217:         ld      d,(hl)
218:         push    de
219:         pop     ix
220:         ret
221: ;
222: settrk: ;set track given by bc
223:         ld      (sektrk),bc     ;track to seek
224:         ret
```


▶QDについておうかがいしたいのですが,MSX, MZ-2000/2200, MZ-1500以外に使用可能なマシンはあるのでしょうか?ファミコンにはQD変形版が採用されたそうですが,パーコンの世界ではまだまだ市民権を得ていないようですね.みなさんは覚えているでしょうか?FM-8のバブル・カセットを.QDもあのように消えてゆくのですか?やはりフロッピィのような地位を得るのは無理かな?日本だけだからねー.CP/Mのようなもの作られないだろうし(QD/M?Q-CP/M?QLEX?),ジャンク屋でドライブを売ってはいないし….QDにおいてフォーマット

```
225: ;
226: setsec: ;set sector given by bc
227:         ld      (seksec),bc     ;sector to seek
228:         ret
229: ;
230: setdma: ;set dma address given by bc
231:         ld      (dmaadr),bc
232:         ret
233: ;
234: sectrn:
235:         ;translate sector number bc(=0 to ????)
236:         ld      a,e
237:         or      d
238:         jr      nz,sctrn1       ;jmp if translate sector
239:         ld      h,b
240:         ld      l,c
241:         ret
242: ;
243: sctrn1: ex      de,hl           ;translate table to hl
244:         add     hl,bc
245:         ld      l,(hl)
246:         ld      h,0
247:         ret
248: ;
249: read:  ;read the selected CP/M sector
250:         call    gcdpb           ;get current dpb
251:         ld      a,1
252:         ld      (readop),a      ;read operation
253:         ld      (rsflag),a      ;must read data
254:         ld      a,wrual
255:         ld      (wrtype),a      ;treat as unalloc
256:         jp      rwoper          ;to perform the read
257: ;
258: write: ;write the selected CP/M sector
259:         call    gcdpb           ;get current dpb
260:         xor     a               ;0 to accumulator
261:         ld      (readop),a      ;not a read operation
262:         ld      a,c             ;write type in c
263:         ld      (wrtype),a
264:         cp      wrual           ;write unallocated?
265:         jr      nz,chkuna       ;check for unalloc
266: ;
267: ;       write to unallocated, set parameters
268:         ld      a,(ix+blksiz)   ;blksiz/128 to accumulator
269:         ld      (unacnt),a      ;       = next unalloc recs
270:         ld      a,(sekdsk)      ;disk to seek
271:         ld      (unadsk),a      ;unadsk = sekdsk
272:         ld      a,(sektrk)      ;track to seek
273:         ld      (unatrk),a      ;unatrk = sektrk
274:         ld      a,(seksec)      ;sector to seek
275:         ld      (unasec),a      ;unasec = seksec
276: ;
277: chkuna: ;check for write to unallocated sector
278:         ld      a,(unacnt)      ;any unalloc remain?
279:         or      a
280:         jr      z,alloc         ;skip if not
281: ;
282: ;       more unallocated records remain
283:         dec     a               ;unacnt = unacnt-1
284:         ld      (unacnt),a
285:         ld      a,(sekdsk)      ;same dsk?
286:         ld      hl,unadsk
287:         cp      (hl)            ;sekdsk = unadsk?
288:         jr      nz,alloc        ;skip if not
289: ;
290: ;       disks are the same
291:         ld      a,(sektrk)      ;same trk?
292:         inc     hl
293:         cp      (hl)            ;sektrk = unatrk?
294:         jr      nz,alloc        ;skip if not
295: ;
296: ;       tracks are the same
297:         ld      a,(seksec)      ;same sector?
298:         inc     hl
299:         cp      (hl)            ;seksec = unasec?
300:         jr      nz,alloc        ;skip if not
301: ;
302: ;       match, move to next sector for future ref
303:         inc     (hl)            ;unasec = unasec+1
304:         ld      a,(hl)          ;end of track?
305:         cp      (ix+cpmspt)     ;count CP/M sectors
306:         jr      c,noovf         ;skip if not
307: ;
308: ;       overflow to next track
309:         ld      (hl),0          ;unasec = 0
310:         dec     hl
311:         inc     (hl)            ;unatrk = unatrk+1
312: ;
313: noovf:  ;match found, mark as unnecessary read
314:         xor     a               ;0 to accumulator
315:         ld      (rsflag),a      ;rsflag = 0
316:         jr      rwoper          ;to perform the write
317: ;
318: alloc:  ;not an unallocated record, requires pre-read
319:         xor     a               ;0 to accumulator
320:         ld      (unacnt),a      ;unacnt = 0
321:         inc     a               ;1 to accum
322:         ld      (rsflag),a      ;rsflag = 1
323: ;
324: ;       Common code for READ and WRITE follows
325: ;
326: rwoper: ;enter here to perform the read/write
327:         xor     a               ;0 to accum
328:         ld      (erflag),a      ;no errors (yet)
329:         ld      a,(seksec)      ;compute host sector
330:         ld      b,(ix+secshf)   ;sector shift factor to accum
331:         inc     b
332:         dec     b
333:         jr      z,rwopr2        ;jump if no shift
334: rwopr1:
335:         srl     a               ;shift right 1 bit
336:         djnz    rwopr1
337: rwopr2:
338:         ld      (sekhst),a      ;host sector to seek
339: ;
340: ;       active host sector?
341:         ld      hl,hstact       ;host active flag
342:         ld      a,(hl)
343:         ld      (hl),1          ;always becomes 1
344:         or      a               ;was it already?
345:         jr      z,filhst        ;fill host if not
346: ;
347: ;       host buffer active, same as seek buffer?
348:         ld      a,(sekdsk)
349:         ld      hl,hstdsk       ;same disk?
350:         cp      (hl)            ;sekdsk = hstdsk?
351:         jr      nz,nmatch
352: ;
353: ;       same disk, same track?
354:         ld      a,(sektrk)      ;same track?
355:         inc     hl
356:         cp      (hl)            ;sektrk = hsttrk?
357:         jr      nz,nmatch
358: ;
359: ;       same disk, same track, same buffer?
360:         ld      a,(sekhst)
361:         inc     hl
362:         cp      (hl)            ;sekhst = hstsec?
363:         jr      z,match         ;skip if match
364: ;
365: nmatch:
366:         ;proper disk, but not correct sector
367:         ld      a,(hstwrt)      ;host written?
368:         or      a
369:         jr      z,filhst        ;written
370:         call    wrthst          ;clear host buff
371:         xor     a               ;0 to accum
372:         ld      (hstwrt),a
373: ;
374: filhst: ;may have to fill the host buffer
375:         ld      a,(sekdsk)
376:         ld      (hstdsk),a
377:         ld      a,(sektrk)
378:         ld      (hsttrk),a
379:         ld      a,(sekhst)
380:         ld      (hstsec),a
381:         ld      a,(rsflag)      ;need to read?
382:         or      a
383:         jr      z,filhs1
384:         call    rdhst           ;yes, if 1
385:         jr      filhs2
386: filhs1: ld      a,(hstwrt)      ;buffer is destroy?
387:         or      a
388:         call    z,rdhst         ;read host buffer if destroy
389: ;
390: filhs2: xor     a               ;0 to accum
391:         ld      (hstwrt),a      ;no pending write
392: ;
393: match:  ;copy data to or from buffer
394:         ld      a,(seksec)      ;mask buffer number
395:         and     (ix+secmsk)     ;least signif bits
396:         ld      h,a             ;ready to shift
397:         ld      l,0             ;double count
398:         srl     h               ;shift right 1 bit
399:         rr      l               ;rotate right 1 bit
400: ;       hl has relative host buffer address
401:         ld      de,hstbuf
402:         add     hl,de           ;hl = host address
403:         ld      de,(dmaadr)     ;get/put CP/M data
404:         ld      bc,128          ;length of move
405:         ld      a,(readop)      ;which way?
406:         or      a
407:         jr      nz,rwmove       ;skip if read
408: ;
409: ;       write operation, mark and switch direction
410:         ld      a,1
411:         ld      (hstwrt),a      ;hstwrt = 1
412:         ex      de,hl           ;source/dest swap
413: ;
414: rwmove: ;bc initially 128, HL is source, DE is dest
415:         ldir
416: ;
417: ;       data has been moved to/from host buffer
418:         ld      a,(wrtype)      ;write type
419:         cp      wrdir           ;to directory?
420:         ld      a,(erflag)      ;in case of errors
421:         ret     nz              ;no futher processing
422: ;
423: ;       clear host buffer for directory write
424:         or      a               ;errors?
425:         ret     nz              ;skip if so
426:         ld      (hstwrt),a      ;buffer written(=0)
427:         call    wrthst
428:         ld      a,(erflag)
429:         ret
430: ;
431: ;
432: ;
433: wrthst: di
434:         ld      (svsp),sp
435:         ld      sp,nstack
436:         ei
437:         call    parhst
438:         ld      c,83h           ;seek and write cmd
439:         call    mfdd
440:         jr      rwhstr
441: ;
442: parhst: push    ix
443:         ld      a,(hstdsk)
444:         call    gdpb
445:         ld      a,(hstsec)
446:         ld      b,(ix+dskshf)
447:         inc     b
448:         dec     b
449:         jr      z,prhst0
450: parhs:  add     a,a
451:         djnz    parhs
452: prhst0:
453:         ld      c,0             ;0h
454:         bit     5,(ix+dsktyp)   ;1d or 1s disk
455:         jr      nz,prhst1       ;       then skip
456:         cp      (ix+dskspt)     ;0h?
457:         jr      c,prhst1
458:         sub     (ix+dskspt)
459:         ld      c,80h           ;1h
460: ;
461: prhst1: ld      e,a
462:         inc     e               ;set sector
463:         ld      a,(hsttrk)
464:         cp      (ix+dsktpd)     ;cmp max track
465:         jr      c,prhst2        ;not over
466:         sub     (ix+dsktpd)
467:         add     a,(ix+dskotf)   ;add over flow track offset
468:         ld      c,80h           ;1h
469: ;
470: prhst2: ld      d,a             ;set track
471:         ld      b,(ix+dsksph)   ;set r/w sectors
472:         ld      hl,hstbuf       ;set buffer
473:         ld      a,(hstdsk)      ;set disk
474:         or      (ix+dsktyp)     ;set type
475:         or      c               ;set head
476:         ld      c,81h           ;mfd310 parameter set cmd
477:         call    mfdd
478:         pop     ix
479:         ret
480: ;
481: rdhst:  di
482:         ld      (svsp),sp
483:         ld      sp,nstack
484:         ei
485:         call    parhst
486:         ld      c,82h           ;seek and read cmd
487:         call    mfdd
488: ;
489: rwhstr:
490:         sub     '0'             ;'0' is normal termination
491:         jr      z,rwhst1
492:         ld      a,1
493: rwhst1: ld      (erflag),a
494:         di
495:         ld      sp,(svsp)
496:         ei
497:         ret
498: endofp  equ     $
499: ;
500:         end     dskini
```



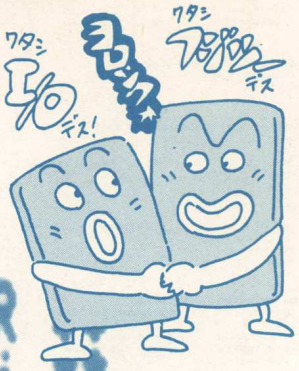
の統一はされているのでしょうか？IBMフォーマットのようにミツミ・フォーマットなどというようなものがあればよいのですが…．QDを買いたいのですがそのへんが心配で…．P.S.X-Yプロッター・エルチさん (p.305, 12月号)，ソピエトにはちゃんとしたアーケード・ビデオゲームもないのです．MSXで充分だろうと思うけど……．

（ゴルバチョフさんとマリオブラザーズをやりたい目垂不留独苦）

FM-7/NEW7/77(AV)

●17セクタ・フォーマットF-BASIC共用ディスク

IODOS9 ユーティリティ



■Hiroshi♥Azuki(TS002068)

IODOS9のユーティリティを作ったので発表します.

はじめに

IODOS9のシステム・ディスクは，F-BASICからは読み出すことができません．これは，BASICがディスクを使うときに——IODOS9ではシステム・コード領域である——0トラック3セクタのID領域をチェックしているためです.

ユーザー領域を多くとるためしかたがないのですが，BASICから読み書きできないのも困ります.

そこで，1トラックを17セクタでフォーマットして，ID領域を空けてBASICからも読み書きできるようにしました.

プログラムの説明

17セクタ・フォーマッタ

●機能：ディスクを17セクタ/トラックでフォーマットする.

●形式：**FORMAT17**

●説明：コマンド入力後，ドライブ・ナンバ，スキューファクタを入力します.

●作り方：**リスト1**をKDコンパイラでコンパイルし，〝FORMAT17—COM—R〟でセーブします.

システムコード・ジェネレータ

●機能：IODOS9のシステム・コード，IPL，IDを書き込みます.

●形式：**SYSGEN␣ドライブ・ナンバ**または**SYSGEN**

●説明：17セクタ/トラックでフォーマットされたディスケットをセットし，ドライブ・ナンバを入力後，Y を押すと書き込みを始めます.

●作り方：**リスト2**をモニタなどで入力後，〝SYSGEN␣COM␣R〟でセーブします.

FORMAT17を起動

```
IODOS9 Ver 1.0 Master System Disk.
0)SYSGEN
What Drive Number (0,1)?1
Are You Sure (Y/N)?Y
Completed.

0)FORMAT17

## DISK 17 SECTOR FORMATTER ##
##         BY Hiroshi♥Azuki ##

WHAT DRIVE NUMBER ? (0 or 1)1

HIT ANY KEY TO START FORMATTING
Formatting TRK=0
Formatting TRK=1
Formatting TRK=2
Formatting TRK=3
Formatting TRK=4
Formatting TRK=5
```

終わりに

FORMAT17は，'85年7月号の〝TAKO〟さんのプログラムをすこしいじった程度のものです．17セクタでフォーマットすることについて，『むしろこれができないなら，それはドライブの方がおかしい(スピードが速い)．それに最近のプロテクトなどではもっとすごいことが平気で行なわれている』と，友人Aが言ってました．まあ，17セクタなら大丈夫でしょう（ぼくのドライブでは，18セクタでも動きました).

P.S. '85年12月号の〝サブシステム・モニタの拡張〟を試作した人は，このSYSGENでIODOS9を立ち上げてください．12月号の本文には書きませんでしたが，あの拡張を行なうと画面が出ません．出ないだけで立ち上がってはいるのでCLS キーを押せば画面が出ます．もちろん画面を出さない理由はちゃんとありますが….

◘参考文献

1) TAKO：〝IODOS9ユーティリティ・コマンド〟，I/O，'85年7月号

2) Wonder Soft Sgn：〝IODOS9ユーティリティ；フルスクリーン・エディタ〟，I/O，'85年2月号

リスト1 〝FORMAT17〟Kソース・リスト

```
1000 '(* 17 sector formatter *)
1030 ' PRINT /"** DISK 17 SECTOR FORMATTER **"/
1040 ' PRINT  "**          BY Hiroshi♥Azuki **"//
1060 ' REPEAT
1070 '    PRINT "WHAT DRIVE NOMBER ? (0 or 1)"
1080 '    DRV=INPUT
1090 ' UNTIL DRV=0 OR DRV=1
1050 '
1100 '
1110 ' PRINT /"HIT ANY KEY TO START FORMATTING"
```


▶これはI/Oの七不思議の1つに数えてもいいと思うのですが，これだけハードの記事が多いパソコン誌は他にないのに，なぜI/Oにはパーツ屋さんの広告がないのでしょうね．都会人はともかく，田舎モンにはパーツの調達はできのわるいアドベンチャーゲームを解く以上の困難さがあるのです．早い話が，RS-232Cケーブル1本作るのだって，ジョイスティックを作るのだって通販が頼りなのですから！しかし何であんなに純正品は馬鹿高いのだろう!?

（トラ技を買えなんて言わないで！四万十川の赤目）

リスト1 〝FORMAT17〟Kソース・リスト

```
1120 ' DMY=INPUT
1130 '
1140 ' RESTORE[]
1150 '
1160 '(* MAKE FORMAT DATA *)
1170 ' X=$8100
1180 '
1190 ' SET[32,$4E]       ;(* GAP1 ; ECMA70-format *)
1200 ' SEC=1
1210 ' FOR I=1 TO 17     ;(* 17 SECTOR FORAMAT DATA *)
1220 '    SET[ 12,$00]   ;(* SYNC *)
1230 '    SET[  3,$F5]   ;(* IDAM *)
1240 '    SET[  1,$FE]   ;(* IDAM *)
1250 '    SET[  1,$00]   ;(* C TRK *)
1260 '    SET[  1,$00]   ;(* H HED *)
1270 '    SET[  1,SEC]   ;(* R RECORD *)
1280 '    SET[  1,$01]   ;(* L LENGS *)
1290 '    SET[  1,$F7]   ;(* CRC *)
1300 '    SET[ 22,$4E]   ;(* GAP2 *)
1310 '
1320 '    SET[ 12,$00]   ;(* SYNC *)
1330 '    SET[  3,$F5]   ;(* DAM *)
1340 '    SET[  1,$FB]   ;(* DAM *)
1350 '    SET[256,$E5]   ;(* DATA *)
1360 '    SET[  1,$F7]   ;(* CRC *)
1370 '    SET[ 48,$4E]   ;(* GAP3 *)
1375 '      SEC=SEC+1 ; IF SEC>17 THEN SEC=SEC-17 ; FI
1380 ' NEXT
1390 '
1400 ' SET[512,$4E]      ;(* GAP4 *)
1410 '
1420 '(* TRACK FORMAT WITH C,H-INC. *)
1430 ' FOR TRK=0 TO 39
1440 '    PRINT "Formatting TRK=",TRK,/
1450 '    FOR HED=0 TO 1
1460 '       POKE $FD1C,HED
1470 '       X=$8130
1480 '       FOR I=1 TO 17
1490 '          POKE X  ,TRK
1500 '          POKE X+1,HED
1510 '          X=X+364
1520 '       NEXT
1530 '       WRTTRK[]
1540 '    NEXT
1550 '    STEPIN[]
1560 ' NEXT
1570 '
1580 ' PRINT CHR$(7),/"Format completed!"//
1590 ' END
1600 '
1610 'SET;
1620 ' FOR PNT=X TO X+%1-1
1630 '    POKE PNT,%2
1640 ' NEXT
1650 ' X=X+%1
1660 ' RETURN
1670 '
1680 'RESTORE;
1690 ' POKE $8000,$08 ; POKE $8007,DRV
1700 ' CODE $8E,$8000#,$347F#,$86FD#,$1F8B#,$BD,$FE02#,$357F#
1710 ' ERCK[]
1720 ' RETURN
1730 '
1740 'STEPIN;
1750 ' CODE $347F#,$86FD#,$1F8B#,$865A#
1760 ' CODE $D618#,$54,$25FB#,$9718#
1770 ' CODE $8E,$0080#,$301F#,$26FC#
1780 ' CODE $D61F#,$58,$2AFB#,$357F#
1790 ' ERCK[]
1800 ' RETURN
1810 '
1820 'WRTTRK;
1830 ' CODE $347F#,$86FD#,$1F8B#,$8E,$8100#
1840 ' CODE $86F4#,$9718#,$A680#,$D61F#,$2A04#,$971B#,$20F6#
1850 ' CODE $58,$2AF5#,$357F#
1860 ' ERCK[]
1870 ' RETURN
1880 '
1890 'ERCK;
1900 ' ST=PEEK($FD18)
1910 ' IF (ST AND $C0)=0 THEN RETURN
1920 '   ELSE
1930 '      POKE $FD03,$41
1940 '      IF ST AND 128 THEN PRINT /"Drive Not Ready."/
1950 '        ELSE  IF ST AND 64 THEN PRINT /"Disk Write Protect."/
1960 '              FI
1970 '      FI
1980 ' FI
1990 ' END
2000 '
```

リスト2 〝SYSGEN〟ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000 34 7E 86 FD 1F 8B 8E EE 60 A6 80 26 0D 30 8D 01 :D2
6010 40 17 00 B5 17 00 BC 17 00 C3 81 30 27 0A 81 31 :4D
6020 27 06 30 8D 01 44 20 48 80 30 A7 8D 01 73 30 8D :AC
6030 01 50 17 00 94 17 00 9B 17 00 A2 81 59 27 0C 81 :F5
6040 4E 26 06 30 8D 01 4F 20 27 20 E3 33 8D 03 B1 86 :CB
6050 53 A7 C0 86 FF 6F C0 4A 26 FB 33 8D 01 A2 30 8D :F9
6060 00 9B EF 02 8D 0E 30 8D 00 8A 8D 08 30 8D 00 D3 :93
6070 8D 57 35 FE A6 8D 01 29 A7 07 AF 8D 01 21 AE 8D :BB
6080 01 1D BD FE 05 25 1B 6A 08 26 01 39 EC 02 C3 01 :A2
6090 00 ED 02 A6 05 4C 81 11 23 04 6C 06 86 01 A7 05 :44
60A0 20 DC 81 0A 26 05 30 8C 5D 20 1A 81 0B 26 05 30 :EC
60B0 8C 67 20 11 30 8C 34 6A 08 26 05 30 8C 71 20 05 :03
60C0 BD FE 02 20 B9 32 62 20 A7 A6 80 26 01 39 BD CD :01
60D0 00 20 F6 BD CD 03 4D 27 FA BD CD 00 39 34 02 86 :90
60E0 0D BD CD 00 86 0A BD CD 00 35 82 08 00 00 00 00 :70
60F0 00 00 00 08 09 00 CD 00 00 04 00 00 1F 09 00 00 :0A
-------------------------------------------------------
Sum: 41 D2 DC 99 FF 32 E3 8D 1C 51 F7 D7 AF 37 27 41 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100 00 00 01 00 00 03 07 44 72 69 76 65 20 4E 6F 74 :56
6110 20 52 65 61 64 79 0D 0A 00 07 44 69 73 6B 20 57 :35
6120 72 69 74 65 20 50 72 6F 74 65 63 74 0D 0A 00 07 :D3
6130 44 69 73 6B 20 48 61 72 64 20 65 72 72 6F 72 2E :A2
6140 0D 0A 00 07 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 64 2E 0D 0A :00
6150 00 57 68 61 74 20 44 72 69 76 65 20 4E 6F 6D 62 :5A
6160 65 72 20 28 30 2C 31 29 3F 00 07 49 6C 6C 65 67 :08
6170 61 6C 20 44 72 69 76 65 20 4E 6F 6D 62 65 72 0D :77
6180 0A 00 41 65 72 20 59 6F 75 20 53 75 72 65 20 28 :86
6190 59 2F 4E 29 3F 00 41 62 6F 72 74 21 0D 0A 00 00 :6E
61A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 6E :8E
61C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
61D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
61E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
61F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 4B :6B
-------------------------------------------------------
Sum: 0A 90 82 91 AC 56 D7 6E 60 AE 96 83 0F 4D 70 BF :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200 1A 50 10 CE FC 80 B6 FD 1F 8B 0F 0F 86 41 97 03 :70
6210 30 8D 00 A6 E6 80 27 10 CE FC 82 8D 7E A6 80 A7 :24
6220 C0 5A 26 F9 0F 05 20 EC 30 8C 7D BD FE 02 86 08 :DD
6230 A7 09 30 8C 7B BD FE 08 24 10 34 10 30 8C 69 BD :04
6240 FE 02 35 10 6A 09 27 1C 20 E8 6A 0B 27 1C EC 02 :A6
6250 C3 01 00 ED 02 A6 05 4C 81 11 23 04 6C 06 86 01 :5C
6260 A7 05 20 CA B6 81 97 03 20 FC 0D 0F BE FB FA 0D :2F
6270 0F A6 84 0F 0F A7 80 8C FC 00 26 F3 8E FB FC CE :72
6280 D0 00 EF 81 EF 81 4F 1F 8B 8E 09 00 9F 33 4F 5F :C0
6290 ED 81 9F 35 9F 3B 9F 3D 7E D0 00 96 05 2B FC 86 :8E
62A0 80 97 05 96 05 2A FC 39 08 00 00 00 00 00 00 00 :1E
62B0 0A 00 CD 00 00 04 00 00 1F 08 02 0C 17 09 01 00 :31
62C0 50 19 00 19 00 01 00 11 3F 59 41 4D 41 55 43 48 :DB
62D0 49 91 D4 08 E0 00 00 01 90 21 03 1F 4E 6F 77 20 :BE
62E0 4C 6F 61 64 69 6E 67 20 53 79 73 74 65 6D 20 43 :C6
62F0 6F 64 65 2E 0D 0A 1B 21 05 1B 67 00 00 00 00 00 :40
-------------------------------------------------------
Sum: C3 83 39 CE 56 FC 7A E0 55 8C 2B F9 C0 25 94 DD :54
```

PC-8801/mkII/SR/FR

HS-EDTASM

ハイスピード・エディタ/アセンブラ

■中井義行

PC-8801用のエディタ・アセンブラが完成したので発表します．本プログラムは，高速性や使いやすさを心がけて作成しました．是非使ってみてください．

特　徴

本エディタ・アセンブラの特徴は次のとおりです．

1)ニモニックはザイログ表記
2)高速アセンブル
3)ラベルのクロス・リファレンス出力可能
4)広いテキスト格納エリア（最大57Kバイト）
5)フルスクリーン・エディット機能
6)コマンド入力時にスクリーン・エディットが可能
7)『PC活用研究』に掲載されている，PC-8001用のEDASのソース・プログラム・テープの読み取り可能

7)の機能を持たせた理由は，PC-8801ユーザーのなかにEDASを使用している方が多くいると考えたからです．

プログラムの入力方法

本プログラムは以下の手順で入力します．

①〝How many files (0—15)〟には0を入力する．
②**CLEAR, &H87FF**を実行する．
③**リスト1**のダンプ・リストを8800H～B7FFH番地まで入力する．
④マシン語モニタで，**W, 8800, B7FF**でカセット・テープにセーブする．

もし，②で〝Out of memory〟のエラーになるならば，**CLEAR 256, &H87FF**としてみてください．

起動方法

〝How many files (0—15)〟には0を入力し，**CLEAR, &H87FF**を実行します．モニタに入り，プログラムをロードします．**G8800**↵で起動すると，テキストRAMの0280H～1BFFH番地にエディタ本体を，メインRAMのCD00H～E1FFH番地にアセンブラ本体と起動用ルーチンを転送した後，コールド・スタートします．オープニング・タイトル表示後，

ALコマンドでリストを出力する

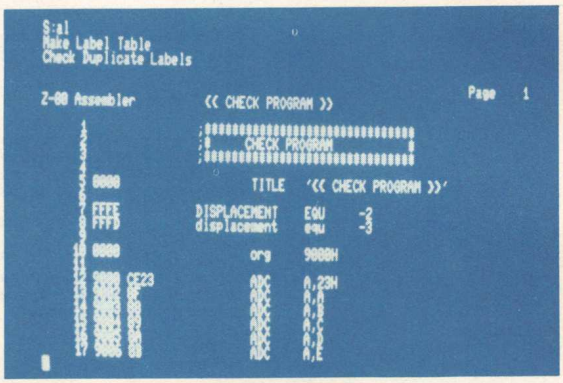
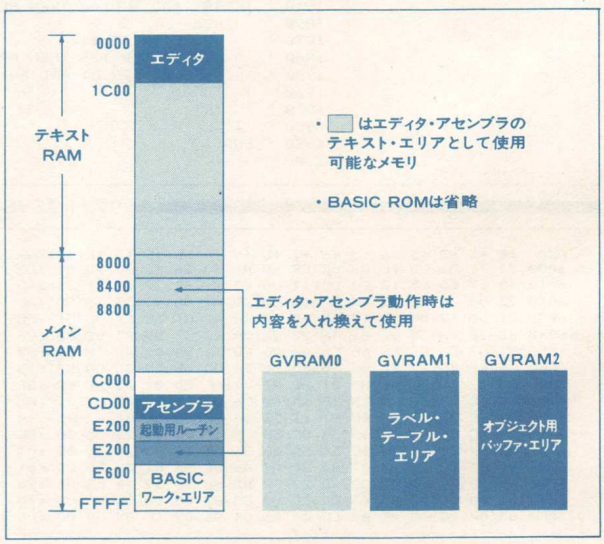


図1 メモリ・マップ



Text Area?

のメッセージを出力してくるので，ソース・プログラムを格納する，メモリ領域の先頭番地と最終番地を16進数で順にカンマで区切って入力します．たとえば，**4000, 98FF**↵と入力すると，4000H～98FFH番地がテキスト・エリアになります．

テキスト・エリアとして指定できるのは，1C00H～FFFFH番地です．これ以外の領域を指定したり，先頭番地が

▶先日，NHKロシア語講座のテキストの広告を見ていると，本格的ロシア語ワープロというものが出ていた．確かに素晴らしい性能だが，高価？なため私には買えない．4年くらい前にPC-8001とPCGで作ろうとして挫折したのを思い出しつつ裏表紙を見ると，PC-98用のワープロ・ソフトが出ているではないか．¥80Kと安くはないが，高くもないので，金もないくせにこれだと思いながら大きな落とし穴があることに気が付いた．それは他でもない，私がPC-98を持っていないことでした．（ベーチャ・カーチャの人形がほしいコアラ星人音次郎）

仕　様

ステートメント

ステートメントは1行72文字以内で記述し，基本的には次のような形をとります．

ラベル：命令△オペランド；コメント―❶

または，

ラベル△**EQU**△オペランド；コメント―❷

△のところには1個以上の空白が必要です．

❶の場合，ラベル，命令，オペランド，コメントのすべてを書く必要はありません．ラベルを書いた場合，ラベルと命令の間にコロン〝：〟が必要です．命令はザイログ表記の**Z80**のニモニックか擬似命令です．オペランドが複数個ある場合は，カンマ〝，〟で区切ります．

❷の場合，ラベル，**EQU**，オペランドは省略できません．そして，ラベルと**EQU**の間に空白が必要です．

セミコロン〝；〟を書けば，以後ステートメントの終わりまでをコメントと見なします．コメントに使用できる文字は，キャラクタ・コードの20H～7EHと80H～F7Hの文字です．

ニモニック，擬似命令，レジスタ名およびコンディションなどの予約語は，英大文字と英小文字の区別はされませんが，ラベルは英大文字と英小文字の区別があります．

数値定数

数値定数として，2進，8進，10進，16進数が使えます．数値定数は，

11001001B（2進数）
17654Q（8進数）
12345（10進数）
0FABCH（16進数）

のように，2進，8進，16進数の最後には基数を表わすB，Q，Hをつけます．16進数で先頭がA～Fの場合，ラベルと区別するために頭に0をつけます．

文字定数

文字定数は引用符（'）で囲んだ1または2文字の文字列で，

'N'（＝004EH）
'PC'（＝5043H）

のように書きます．文字定数の値はキャラクタ・コードですが，2文字の文字定数の場合，1文字目のキャラクタ・コードが16進数で表わしたときの上位の値に，2文字目が下位の値になります．引用符を文字として確保するには，引用符を2個続けて書きます．文字定数に使用できる文字は，キャラクタ・コードの20H～7EHと80H～F7Hの文字です．

ラベル

ラベルにはキャラクタ・コード3FH～7EH，80H～F7Hの文字と30H～39Hの数字（〝0〟～〝9〟）が使えます．ただし，ラベルの先頭に数字は使用できません．ラベルは英大文字と英小文字の区別があります．ラベルは1ステートメントに収まれば文字数に制限はなく，最後の1文字まで区別されます．また，予約語はラベル名としては使用できません．

表現式

表現式は数値定数，文字定数，ラベル，ロケーション・カウンタ（$で表わす）などの項が，単独または演算子で結合されたものです．演算は左から右へ順次行なわれ，括弧などで優先順位をつけることはできません．また，演算は16ビット符号なしで行なわれ，オーバーフローは無視されます．

使用できる演算子は，＋（加算），－（減算），＊（乗算），／（除算），％（剰余），&（論理積），!（論理和）の7種です．

相対ジャンプ命令

相対ジャンプ命令**JR**，**DJNZ**の飛び先を示すオペランドの値は，飛び先のアドレス値と見なされ，アセンブラが自動的にディスプレースメントを計算します．

空白

次に示すところには，ソース・プログラムを見やすくするために空白を任意の個数入れてもかまいません．

①ステートメントの先頭
②ラベルと命令の区切りであるコロン〝：〟の前後
③複数個のオペランドを区切るカンマ〝，〟の前後
④表現式中の演算子の前後
⑤コメントの始まりを表わすセミコロン〝；〟の前

擬似命令

擬似命令として以下のものが使用できます．

①ORG

ORGはアセンブル開始アドレスを設定します．たとえば，

```
ORG 9000H
```

とすれば，9000H番地からアセンブルが行なわれます．**ORG**命令を省略すれば，0番地がアセンブル開始アドレスになります．**ORG**命令のオペランドにラベルを使用する場合，ラベルは定義ずみであることが必要です．

②END

本アセンブラでは**END**命令は無視されます．というのは，本アセンブラはアセンブルするステートメントの範囲を指定してアセンブルを行なう方式だからです．

③EQU

EQU命令は，

```
ラベル　EQU　表現式
```

のように書いて，ラベルに表現式の値を与えます．表現式中にラベルを含むときは，ラベルは定義ずみでなければなりません．

④DEFS（またはDS）

DEFS命令はメモリを確保します．

```
DEFS　15
```

とすれば，15バイトのエリアが確保されます．オペランドにラベルを含むときは，ラベルは定義ずみでなければなりません．

⑤DEFB（またはDB）

DEFB命令はオペランドの値をバイト・データとしてメモリに格納します．

```
DEFB　0, 1, 2, 3
```

とすれば，生成されるオブジェクトは，

```
00H, 01H, 02H, 03H
```

となります．本命令はオペランドに3文字以上の文字定数も使えます．

```
DEFB　'ABCD'
```

とすれば，オブジェクトは，

```
41H, 42H, 43H, 44H
```

になります．すなわち，キャラクタ・コードがメモリに置かれます．また，

```
DEFB　'STRING'+20H
```

のように文字列の最後の1文字に演算をほどこすことができます．これは，

```
DEFB　'STRIN', 'G'+20H
```

と同じで，そのオブジェクトは，

```
53H, 54H, 52H, 49H, 4EH, 67H
```

になります．

⑥DEFW（またはDW）

DEFW命令はオペランドの順の値をワード・データとして下位，上位の順にメモリに格納します．

```
DEFW　10, 11, 12
```

の場合，そのオブジェクトは，

```
0AH, 00H, 0BH, 00H, 0CH, 00H
```

になります．

⑦DEFM（またはDM）

DEFM命令は**DEFB**命令とまったく同じ機能を持つ擬似命令です．他のアセンブラと互換性をとるために準備しました．

⑧EJECT

EJECT命令はアセンブル・リストを出力するとき，改ページを行ないます．**EJECT**命令自身はページの最初に出力されます．

⑨TITLE

TITLE命令は，アセンブル・リスト，クロスリファレンス・リスト，およびラベル・テーブルの各ページの先頭にタイトルを出力します．

```
TITLE　'PROGRAM1'
```

とすれば，各ページの先頭に，

```
PROGRAM 1
```

と出力されます．

最終番地より大きい場合などはエラーになり，再入力を要求してきます．また，何も入力しないでリターン・キーを押せば1C00H～FFFFH番地がテキスト・エリアになります．

16進数を入力するとき，マシン語モニタと同様に加減算の機能が使え，さらに**表1**の編集キー（**機能3**）を使い，スクリーン・エディットが可能です．また，16進数は下位16ビットが有効です．

テキスト・エリアには**図1**，**表1**のようにメモリが割り当てられています．

モニタ・モードやBASICモードに戻った後，再起動する

コマンドの説明

本エディタ・アセンブラはコマンド待ちのとき，〝$:〟のようなプロンプトが表示されます．コマンド名は1または2文字の英字で表わし，大文字，小文字のどちらで入力しても受け付けます．

コマンドのとるパラメータは10進数，および〝.〟，〝/〟の文字で表わされるエディタの持つポインタの値，またはそれらを＋，－の加減算の演算子で結合した式で指定します．

〝.〟は前に実行されたコマンドで最後に処理された行の行番号に1を加えた値，〝/〟は入力ずみのテキストの最終行番号を値として持っています．

コマンドにより必要なパラメータの個数は異なりますが，3個以下のパラメータを指定した場合は，余分なパラメータは無視されます．しかし，4つ以上のパラメータを指定した場合や不合理なパラメータ値などはエラーになります．ただし，パラメータ値が0の場合は省略と同じ扱いになります．

コマンド入力時には**表2**の編集キー（**機能2**）が使用できます．また，コマンド入力時およびEコマンド実行時以外の入力時（ファイル名入力時など）には，つねに**表2**の編集キー（**機能3**）が使用できます．

モード制御コマンド

モードを設定するためのコマンドです．コールド・スタート時は，文法チェック，行番号スイッチはONに，プリンタ・スイッチはOFFに，カセット転送速度は1,200ボーに設定されます．詳しくは**表4**を見てください．

エディット・コマンド

テキスト（ソース・プログラム）を編集するためのコマンドです．一覧表は**表3**です．

I，**C**，**S**，**X**のコマンドなどで，キーボードからテキストの入力をするときは，**表2**の編集キー（**機能3**）が使用でき，Eコマンドでは**表2**の編集キー（**機能1**）が使用できます．

コマンドの実行を中断したいときは，STOP キーを入力してください．直ちにコマンド待ちに戻ります．

アセンブル・コマンド

アセンブルを行なうコマンドは，**表5**に示すように5種類あります．これらのコマンドはすべて〈開始行番号〉と〈終了行番号〉が指定でき，その範囲のテキストが処理対象になります．ただし，〈開始行番号〉のみ指定すればその行だけが，〈開始行番号〉と〈終了行番号〉共に省略すれば全テキストが処理対象になります．

アセンブル・コマンドを入力すると，〝Make label table〟のメッセージを出力し，ラベル・テーブルを作成します．登録できるラベルの個数は最大で2340個です．これを越えるとエラーになります．

ラベル・テーブルの作成が完了すると，〝Check dupulicate labels〟のメッセージを出力し，2重定義ラベルのチェックを行います．2重定義ラベルを見つけると，

```
＊530  824  980
＊200  300
```

のように同一のラベルのある行番号を表示します．この例の場合，2種類の2重定義ラベルがあり，一方は行番号530，824，980の3つの行にあり，もう一方は行番号200，300の2つの行にあるということを表わしています．2重定義ラベルがある場合，最も小さい行番号の行で定義された値をラベルに割りつけて，アセンブルを続行します．

以上がアセンブル・コマンド共通の処理で，これが終わると**表5**に示す各コマンドごとの処理に移ります．

AS，**AW**のコマンドでオフセットを入力するときは，16進数の加減算を用いた式で入力することもできます．たとえば，C000H番地からアセンブルされたオブジェクトを9000H番地に転送するようにするには，〝9000－C000〟と入力すれば，いちいちオフセットの計算をしなくてすみます．

コマンドの実行を中断するには，STOP キーを入力してください．

エラーメッセージ

エラーメッセージの一覧表を**表5**に示します．アセンブル・コマンド実行中にエラーが起きたときは，エラーメッセージに続けて，エラーの起きた行番号も表示します．

表1 テキスト・エリアの使用状態

アドレス	内容
1C00～7FFF	BASIC ROMの裏にあるテキストRAMの1C00H～7FFFH番地を使います．
8000～83FF	8000H～83FFH番地のテキスト・ウインドウに，本来の8000H～83FFH番地のメモリを投影して使います．
8400～87FF	メインRAMの8400H～87FF番地を使います．この領域にはBASICのスタックなどがありますが，エディタ・アセンブラ起動時に，メインRAMのE200H～E5FFH番地の内容と互いに交換して使うので，8400H～87FFH番地の元の内容や，入力されたソース・プログラムが壊れることはありません．
8800～BFFF	メインRAMの8800H～BFFFH番地を使います．本エディタ・アセンブラは，最初8800H～B7FFH番地にロードされますが，1度起動すれば不要になるので，消してしまってかまいません．
C000～FFFF	グラフィックVRAM0（青のプレーン）のC000H～FFFFH番地を使います．ここをテキスト・エリアに指定した場合，BASICモードでグラフィック関係の命令を使わないでください．テキストが破壊される場合があります．

表2 編集キー

キー	機能1 Eコマンド実行時	機能2 コマンド入力時	機能3 1行入力時
↵	カーソルのある行の訂正をする．	コマンドの実行開始．	入力の終了．
STOP	Eコマンドを終了する．	改行してコマンド待ちに戻る．	入力の中断．
TAB	カーソル位置から8の倍数桁まで空白を入力する．	←	←
DEL	カーソルの左の1文字を消し，カーソルより右の文字を左につめる．	←	←
INS	インサート・モードにし，入力された文字をカーソルの左に挿入する．もう一度 INS を入力するか，カーソル移動キー，↵，DEL，コントロール・キー（TAB を除く）の入力でインサート・モードから抜ける．	←	←
CTRL＋E	カーソル位置から行の終わりまでを抹消する．	←	←
→	カーソルを右へ移動する．ただし，画面右端以降には移動しない．	←	←
←	カーソルを左へ移動する．ただし，第1文字以前には移動しない．	←	←
↑	カーソルを上へ移動する．ただし，画面の最上位の行にカーソルがあるときは移動しない．	←	—
↓	カーソルを下へ移動する．ただし，画面の最下位の行にカーソルがあるときは移動しない．	←	—
CLR	カーソルを画面の左上隅に移動させる．	画面を消去する．	—
HOME	上に同じ．	—	—
ROLL UP	1行スクロール・アップする．ただし，最終行が表示されているときはスクロールしない．	—	—
ROLL DOWN	1行スクロール・ダウンする．ただし，第1行が表示されているときはスクロールしない．	—	—

キー	機能1 Eコマンド実行時	機能2 コマンド入力時	機能3 1行入力時
CTRL＋F	一度に25行スクロール・アップする．	—	—
CTRL＋B	一度に25行スクロール・ダウンする．	（BASICに戻る）	—
CTRL＋J	カーソルのある行の直前に空行を挿入する．	—	—
CTRL＋N	カーソルのある行の直後に空行を挿入する．	（モニタに戻る）	—
CTRL＋D	カーソルのある行を削除する．削除された内容はエディタの内部バッファに記憶される．	—	—
CTRL＋G	カーソルのある行をエディタの内部バッファに記憶する．CTRL＋P と組み合わせて使用する	—	—
CTRL＋P	エディタの内部バッファに記憶された内容を，カーソルのある行に表示する．このバッファに記憶されるのは CTRL＋D または CTRL＋G が最後に実行された行の内容である．もし，誤って CTRL＋D を入力したときは，CTRL＋J，CTRL＋P，↵ と続けて入力することにより削除された行を復元することができる．また，CTRL＋D または CTRL＋G が一度も入力されないときは何も行なわない．	—	—
CTRL＋T	テキストの連続挿入を行なう．CTRL＋T を入力すると，↵ キーの入力時に行の訂正を行なった後，訂正された行の直後に空行を挿入するようになる．もう一度 CTRL＋T を入力するか，↑，↓，ROLL UP，ROLL DOWN，CLR，HOME，CTRL＋F，CTRL＋B，CTRL＋D などの入力でこのモードから抜ける．	—	—
HELP	Eコマンドで使用できる編集キー（サブコマンド）の説明を表示する．何かキーを押せば元の画面に戻る．	—	—

I/Oプラザ

▶パソコン通信最大の障害，電話代の問題がなんとDDX-Pなるもので解決されているではありませんか！北海道から15分間で200円？NTTとの契約料はたったの800円？これはすごい！！さっそく申し込もう，と思ったはいいが，なんと，呉，三原，尾道はいいのに，わが竹原市はDDX-Pに接続できないではないか．「時をかける少女」の舞台になったり（堀川ゴロー君の家は，実はお好み焼き屋です），11月号のマップに載ったりで少しはメジャーになったかと思っていたのに…．

（OD街道を歩む永浜君）

表3 エディット・コマンド

コマンド	機能	説明
I	テキストの入力	入力形式：I[〈行番号〉]↵ 〈行番号〉で指定する行の直前に，キーボードから入力するテキストを順次挿入します．〈行番号〉を省略すれば最終行の次から入力されます．ただし，テキストが未入力ならば，第1行から入力されます．入時は表1の編集キー（機能3）が使用できます．STOPキーの入力でコマンド待ちに戻ります．
C	テキストの訂正	入力形式：C[〈行番号〉]↵ 本コマンドを実行すると，〈行番号〉で指定された行が表示されるので，表1の編集キー（機能3）を使って訂正します．↵キーの入力で訂正が有効になり，次の行が表示されるので次々と訂正を行なうことができます．〈行番号〉を省略すると第1行から訂正を行ないます．最終行の訂正が終了した場合はコマンド待ちに戻ります．
D	テキストの削除	入力形式：D[〈開始行番号〉[,〈終了行番号〉]]↵ 〈開始行番号〉から〈終了行番号〉までのテキストを削除します．〈開始行番号〉のみを指定した場合はその行だけを削除します．〈開始行番号〉，〈終了行番号〉共に省略すれば全テキストが削除されますが，このとき“Delete All, OK(Y/N)？”と表示してくるので，削除するならY↵，しないならNまたはSTOPキーを入力してください．
E	スクリーンエディット	入力形式：E[〈行番号〉]↵ スクリーン・エディットの機能を使ってテキストを編集します．〈行番号〉を省略すると1とみなされます．本コマンド実行時は表1の編集キー（機能1）が使えます．テキストが未入力の場合，自動的に第1行（空行）が入力され，すでにCTRL＋Tが入力された状態になり，コマンドの実行を開始します．文法チェック・モードになっている場合，↵キーを入力した行に文法エラーがあればブザーが鳴り，訂正は行ないません．HELPキーを押すと編集キー（サブコマンド）の説明が表示されます．STOPキーの入力やCTRL＋Dで全テキストが削除された場合はコマンド待ちに戻ります．
L	リスト・アウト	入力形式：L[〈開始行番号〉[,〈終了行番号〉]]↵ 〈開始行番号〉から〈終了行番号〉までのテキストを出力します．〈開始行番号〉だけ指定すればその行だけを，〈開始行番号〉，〈終了行番号〉共に省略すれば全テキストを出力します．出力中，SPACEバーをを押せば出力を一時停止し，再度のSPACEバーの入力で出力を再開します．
LP	ページ付きのリスト・アウト	入力形式：LP[〈開始行番号〉[,〈終了行番号〉]]↵ 本コマンドは62行テキストを出力するごとに改ページとページ番号の出力を行なうので，プリンタに出力するときに便利です．その他の機能はLコマンドと同じです．
P	テキストのコピー	入力形式：P〈行番号1〉，〈行番号2〉，〈行番号3〉↵ 〈行番号1〉から〈行番号2〉までのテキストを，〈行番号3〉の行の直前にコピーします．〈行番号3〉には最終行番号＋1も指定できます．〈行番号3〉が〈行番号1〉より大きくかつ〈行番号2〉以下でもかまいません．パラメータの省略はできません．
T	テキストの転送	入力形式：T〈行番号1〉，〈行番号2〉，〈行番号3〉↵ 〈行番号1〉から〈行番号2〉までのテキストを，〈行番号3〉の行の直前に転送します．〈行番号3〉には最終行番号＋1も指定できます．〈行番号3〉が〈行番号1〉より大きくかつ〈行番号2〉以下の数値のときはエラーになります．パラメータの省略はできません．
S	文字列サーチ	入力形式：S[〈開始行番号〉[,〈終了行番号〉]]↵ String/〈文字列〉/↵ 〈開始行番号〉から〈終了行番号〉の範囲のテキストから指定された〈文字列〉の存在する行を捜し出し，その行を表示してカーソルをその文字列の先頭に移動させます．表示された行はCコマンド同様に訂正ができます．↵キーの入力で訂正を有効にし，次の行からサーチを再開します．〈開始行番号〉のみ指定すればとの行だけが，〈開始行番号〉，〈終了行番号〉共に省略すれば全テキストがサーチの対象になります．〈文字列〉は40字以内で必ず“String/”のメッセージに続けて入力し，最後に“/”（スラッシュ）をつけます．この“/”は当然〈文字列〉には含まれません．ただし，〈文字列〉に“/”を含むことはかまいません．
X	文字列の置換	入力形式：X[〈開始行番号〉[,〈終了行番号〉]]↵ Old String/〈文字列1〉/↵ New String/[〈文字列2〉]/↵ 〈開始行番号〉から〈終了行番号〉の範囲のテキストから，〈文字列1〉を捜し出し〈文字列2〉に置き換えます．ただし，〈文字列2〉を省略した場合は，〈文字列1〉を削除することになります．置き換えが行なわれた行は画面に表示され，文法チェック・モードになっていれば置き換え後のステートメントの文法チェックも行ないます．文法に誤りがあれば“Syntax error”と表示し，置き換え前のステートメントを表示してくるので，Cコマンドと同様に訂正してください．訂正した方のステートメントが有効になります．また，置き換えた結果，1行の文字数が72文字を越えると，“Line too long”と表示し，置き換え前のステートメントを表示するのでやはり同様に訂正してください．〈開始行番号〉のみ指定すればその行だけが，〈開始行番号〉，〈終了行番号〉共に省略すれば全テキストが置き換えの対象となります．〈文字列1〉，〈文字列2〉の入力に関する注意はSコマンドと同じです．
W	テキストのセーブ	入力形式：W[〈開始行番号〉[,〈終了行番号〉]]↵ File Name-〈ファイル名〉↵ 〈開始行番号〉から〈終了行番号〉までのテキストを指定した〈ファイル名〉をつけてカセットテープにセーブします．〈開始行番号〉のみ指定すればその行だけが，〈開始番号〉，〈終了行番号〉共に省略すれば全テキストがセーブされます．〈ファイル名〉は20文字以内の文字列で“File Name-”のメッセージに続けて入力します．省略はできません．省略すれば再入力を要求してきます．
R	カセット・ファイルのロード	入力形式：R[〈行番号〉]↵ File Name-[ファイル名]↵ 〈ファイル名〉で指定したカセット・ファイルをロードし，〈行番号〉で指定する行の直前に挿入します．〈ファイル名〉を省略すれば，最初に見つけたファイルをロードします．また，〈行番号〉を省略した場合は最終行の次から入力されます．ただし，テキストが未入力ならば第1行より入力されます．指定したファイルを見つけると，“Found・ファイル名”のように表示し，ロードを開始します．このときロードしている文字を画面右上に表示します．指定したファイル以外のファイルを見つけたときは，“Skip・ファイル名”のように表示し，指定したファイルが見つかるまでテープを読み続けます．ファイル名の入力方法は，省略できることを除いてはWコマンドの場合と同じです．
RE	EDASのカセット・ファイルのロード	入力形式：RE[〈行番号〉]↵ PC-8001用のEDASのカセット・ファイルをロードするためのコマンドです．ファイル名は指定することができないので，最初に見つけたファイルをロードします．ファイルの入力される位置はRコマンドと同じです．ただし，73文字以上の行がファイル中に存在する場合，73文字以降はカットされます．
V	ベリファイ	入力形式：[V[〈行番号〉]↵ File Name-[〈ファイル名〉]↵ 〈ファイル名〉で指定したカセット・ファイルの内容と，〈行番号〉で指定した行以後のテキストをベリファイします．〈ファイル名〉を省略すれば最初に見つけたファイルとベリファイを行ない，〈行番号〉を省略すれば第1行よりベリファイを行います．ファイルを見つけたときの表示およびファイル名の入力方法はRコマンドと同じです．
U	テキスト・エリアの使用状態の表示	入力形式：U↵ テキスト・エリアの残りのバイト数と使用バイト数を10進数で表示します．コマンドを入力すると次のように表示されます． Remain：〈残りのバイト数〉 Use：〈使用バイト数〉

表4 モード制御コマンド

コマンド	機能	説明
CTRL+B	BASICの起動	入力形式：CTRL+B N88-BASICモードに戻ります.
CTRL+N	モニタの起動	入力形式：CTRL+N マシン語モニタ・モードに戻ります.
MS	文法チェック・モードの切り換え	入力形式：MS↵ I, C, E, S, Xのコマンド実行時に入力，訂正されたステートメントの文法チェックをするかどうかを設定します．本コマンドを入力するごとに文法チェック・モードと，しないモードが切り換わります．文法チェック・モードになっていると，ステートメントが入力，訂正されるごとに文法をチェックし，誤りがあると"Syntax error"の表示をし，エラーのあるステートメントが再表示され訂正できます（Eコマンドのときはブザーが鳴るだけです）．文法チェック・モードのときプロンプトは"S:"または"S)"，しないモードのときはE:またはE)になります．
MP	プリンタ・スイッチ	入力形式：MP↵ L, LP, AL, AT, ACのコマンドの実行結果を，プリンタに出力するかどうかを設定します．本コマンドを入力するごとにプリンタへの出力スイッチのON, OFFが切り換わります．プリンタ出力がONのときプロンプトは"S)"または"E)"になります．
MN	行番号スイッチ	入力形式：MN↵ L, LP, ALのコマンドでリスト・アウトするとき行番号を付けるかどうか設定します．本コマンドを入力するごとに，行番号をつけるモードとつけないモードが交互に切り換わります．現在どちらのモードか知りたいときは，実際にリストを出力してみてください．
MC	テープへの転送速度の設定	入力形式：MC[<デバイス番号>]↵ R, V, W, AWのコマンド実行時のカセットテープ転送速度を設定します．<デバイス番号>が1または省略されたとき転送速度は1200ボーに，2のとき600ボーに設定されます．REコマンドには影響を与えません．
MM	モータのON, OFFの制御	入力形式：MM↵ テープレコーダのモータがONならOFFに，OFFならONにします．

表5 アセンブル・コマンド

コマンド	機能	説明
AL	アセンブルリスト出力	入力形式：AL[<開始行番号>[,<終了行番号>]]↵ <開始行番号>から<終了行番号>のテキストのアセンブルを行ない，アセンブル・リストを出力します．リストは60行出力すると改ページを行ない，各ページにはページ数とタイトルを出力します．リストの各行の先頭には次に示す4種のエラーコードが出力されます． L：未定義ラベルの参照 B：8ビット・イミディエット・データの値が8ビット(−128〜127)を越えている． D：相対ジャンプの範囲を越えている，または，インデックス・レジスタのディスプレースメントが8ビットを越えている． V：IM, RST, BIT, RES, SET命令のオペランド値が命令の取りうる値でない． アセンブル終了後，"Error Count：××××"という表示によりエラー数が出力されます．SPACEバーによりリスト出力の一時停止とその解除ができます．
AS	オブジェクト・コード生成	入力形式：AS[<開始行番号>[,<終了行番号>]]↵ <開始行番号>から<終了行番号>のテキストのアセンブルを行ない，オブジェクトをメモリに格納します．アセンブルの段階では，オブジェクトをバッファ・エリアに格納します．このときオブジェクトが16Kバイトを越えたり，格納アドレスが後退するORG命令があると"Object full"のエラーになりアセンブルを中断します．アセンブルが終了すると次のように表示します． Error Count：<エラー数>　(10進数) Object Area：<開始アドレス> − <終了アドレス>　(16進数) Object Size ：<オブジェクトのバイト数>(16進数) 次に"Offset ?"の表示をしてくるので，オフセットを16進数で入力します．すると，バッファ内のオブジェクトを上記の<開始アドレス>＋オフセットのアドレスに転送します．転送されるメモリはテキストRAMとメインRAMです．また，オフセットは省略できません．転送が終了するとマシン語モニタ・モードに移ります．
AW	オブジェクトのセーブ	入力形式：AW[<開始行番号>[,<終了行番号>]]↵ <開始行番号>から<終了行番号>のテキストのアセンブルを行ない，オブジェクトをカセットテープにセーブします．このテープはマシン語モニタのRコマンドでロードすることができます．本コマンドは"Offset ?"の入力を要求してくるところまではASコマンドと同じですが，オフセットの入力終了後，カセットテープにオブジェクトを出力します（ファイル名をつけることはできません）．したがって，オフセット入力前にテープレコーダを録音状態にしておいてください．テープへの出力が終了すると，"Type return Key to verify…"と表示するのでテープを巻き戻し，再生状態にして↵キーを入力してベリファイを行なってください．作成されたテープをモニタのRコマンドでロードすると，"Object Area:"のメッセージの後に示される<開始アドレス>＋オフセットのアドレスからロードされます．
AT	ラベル・テーブル出力	入力形式：AT[<開始行番号>[,<終了行番号>]]↵ <開始行番号>から<終了行番号>のテキスト中のラベルとその値の一覧表を出力します．ラベルはソートされ，最初の32文字が出力されます．また，ラベルを120個出力すると改ページを行ない，各ページの先頭にページ番号とタイトルを出力します．SPACEバーで出力の一時停止とその解除ができます．
AC	ラベルのクロス・リファレンスの出力	入力形式：AC[<開始行番号>[,<終了行番号>]]↵ <開始行番号>から<終了行番号>のテキストからラベルのクロスリファレンス・リストを作成します．リストは，最初にラベルとそのラベルの定義されている行の行番号を出力し，その次からその参照している行の行番号を小さい順に出力します．また，60行出力すると改ページを行ない，各ページの先頭にページ番号とタイトルを出力します．SPACEバーで出力の一時停止とその解除ができます．

表6 エラーメッセージ

エラーメッセージ	意味
Error	(1)コマンドが間違っている． (2)カセット・ファイル書き込み時にエラーが発生した． (3)S, Xコマンド実行時，入力した文字列に誤りがある．
File already open	カセット・ファイルがすでにオープンされていて，カセットテープとの入出力ができない．具体的には，BASICモードでカセットファイルに対するOPEN文を実行した場合に起きる．
Label full	使用ラベル数が2340個を越えた．
Line too long	Xコマンドで文字列を置き換えた結果，1行の文字数が72文字を越えた．
Object full	生成したオブジェクトが大きすぎる．オブジェクトは16Kバイト以内でなければならない．
Parameter error	コマンドのパラメータに誤りがある．
Read Error	カセット・ファイル読み込み時にエラーが発生した．
Syntax error	ステートメントが文法通りになっていない．
Text full	(1)テキストを格納するメモリが足りなくなった． (2)カセット・ファイルが大きすぎてロードすることができない．
Text not exists	テキストが存在しないので，コマンドが実行できない．
Undefined label	ORG, DEFS, EQUのオペランドに未定義ラベルがある．
Verify Error	カセット・ファイルとメモリ上のテキストの内容が一致しない．

▶初めてI/Oを見たのは小5の冬. もうずっと前のことです．PC-8001に驚き，FM-8にあきれ，X1で死んで，規格の統一と，ソフトウェアの品質チェック，そしてデータ通信以外の点ではほぼ完成された商品になってしまったパーソナルコンピュータ，TSSの端末でさえ〝使いに行く〟という状態から，目の前ですべての作業をこなすワークステーションへ．ところがどっこい，まだまだ道具になっていない．楽しみは残されているんだ．5年後の冬に，いまのことを再び考え，未来のことも考えるだろう．

（国立高校物理部スクランブル）

ときのコールド・スタート番地はE000H番地，ホット・スタート番地はE006H番地になります．また，ホット・スタートは f・10 でもできます．再起動はマシン語モニタのGコマンドで行なってください．

使用上の注意

①CTRL＋BコマンドでN_{88}-BASICに戻りますが，本エディタ・アセンブラの一部はテキストRAMに存在するので，BASICモードでプログラムの入力はしないでください．エディタ・アセンブラのプログラムが破壊されてしまうからです．また，ダイレクト・モードによるBASICのコマンドの実行（行番号を付けないで直接コマンドを実行すること）はよいのですが，本エディタ・アセンブラや，入力したテキストを保護するために**POKE**文のようにメモリを直接書き変える命令や**LINE**文のようにグラフィック画面を操作する命令は使わない方がよいでしょう．

②本エディタ・アセンブラはコールド・スタートやホット・スタートを行なうと，画面を80字×25行にセットします．したがって，解像度の低いディスプレイでは文字が見づらいかもしれません．

③プリンタを使用する場合，少なくとも1行に80字印字できるものを使ってください．また，アセンブル・リストを出力するときは，1行当たり最大96文字必要とします．しかし，テキストを1行当たり56文字以内で書くようにすれば，1行に80文字印字できれば充分です．

④プリンタ出力時に使っている制御コードは，0DH（印字指令CR）と0AH（改行LF）の2種類だけです．したがって，たいていのプリンタは使えると思います．

⑤テープレコーダは駆動モータを直接ON/OFFする一般的なものを使ってください．特に，REコマンドを実行するときは注意してください（**参考文献1**）．

最後に

本プログラムは，1文字入出力のような基本的なROM内のサブルーチンのみ使用しているので，PC-8801mk II/SR/FRでも動作します（ただし，V1のSモード）．

本エディタ・アセンブラはディスクが使用できませんが，いずれ使えるように改良しようと考えています．

◘参考文献

1) 石橋義徳：〝Z80 EDAS for PC-8001 Ver.1.2〟，PC活用研究，工学社

2) 川村清：N_{88}-BASIC解析マニュアル，秀和システムトレーディング

3) 島崎孝：N_{88}-BASICモニタ解析マニュアル，秀和システムトレーディング

4) 横田英：図解マイクロコンピュータZ-80の使い方，オーム社

HS-EDTASM ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 21 00 B9 11 00 E0 01 00 02 ED B0 21 00 8B 11 00 :F8
8B10 CD 01 00 13 ED B0 21 00 9E 11 00 02 01 00 1A ED :58
8B20 B0 C3 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :53
8B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  9E C4 89 04 ED 90 22 00 A0 FE B0 23 01 8B 2B ED :A3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 DD 21 00 05 18 04 DD 21 03 05 AF 32 B8 E6 21 01 :C6
8910 19 22 B2 E6 01 19 50 CD 6B 6F F3 ED 73 E2 E1 31 :2B
8920 E0 E1 CD 55 E0 CD B9 E0 CD CC E0 DD E9 31 E0 E1 :5A
8930 CD D9 E0 CD B9 E0 CD A3 E0 ED 7B E2 E1 FB FF 31 :92
8940 E0 E1 CD D9 E0 CD B9 E0 CD A3 E0 ED 7B E2 E1 CD :F5
8950 6C F1 C3 5F 6E 21 C9 ED 11 E6 E1 01 03 00 ED B0 :3D
8960 21 99 E0 11 C9 ED 01 03 00 ED B0 21 9C E0 11 B2 :32
8970 E7 01 07 00 ED B0 21 C2 E6 CB 9E 7E D3 31 21 C1 :22
8980 E6 CB E6 7E D3 40 DB 70 32 E9 E1 3E 80 D3 70 DB :4B
8990 71 32 EA E1 3E FF D3 71 C9 C3 E6 E0 47 45 30 30 :2D
89A0 36 0D 00 3A E9 E1 D3 70 3A EA E1 D3 71 21 E6 E1 :BB
89B0 11 C9 ED 01 03 00 ED B0 C9 21 00 E2 11 00 84 01 :CA
89C0 00 04 1A ED A0 2B 77 23 EA C2 E0 C9 F5 3A C2 E6 :9C
89D0 CB CF 32 C2 E6 D3 31 F1 C9 F5 3A C2 E6 CB BF 32 :95
89E0 C2 E6 D3 31 F1 C9 F3 CD CC E0 ED 7B E4 E1 E3 2A :0C
89F0 E0 E1 E3 C9 E3 D5 5E 23 56 23 ED 53 0C E1 D1 E3 :00
--------------------------------------------------------
Sum  02 D6 95 99 0D 11 BE 08 B2 DF AB 97 F6 E7 F0 16 :9D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 ED 73 E4 E1 31 E0 E1 CD D9 E0 FB CD 00 00 F3 CD :25
8A10 CC E0 ED 7B E4 E1 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A2
8A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
--------------------------------------------------------
Sum  B9 53 D1 5C 15 C1 AA CD D9 E0 FB CD 00 00 F3 CD :C7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 C3 06 05 C3 2D 09 CD 16 04 4D 61 6B 65 20 4C 61 :F9
8B10 62 65 6C 20 54 61 62 6C 65 0D 0A 00 AF 32 21 02 :56
8B20 32 7A 01 3C 32 1F 02 21 00 00 22 2F 02 22 2B 02 :FF
8B30 01 00 C0 C5 11 25 C9 D5 2A 37 02 22 35 02 23 CD :06
8B40 2D 09 DA A6 08 3A 23 02 B7 28 35 2A 2B 02 23 22 :CD
8B50 2B 02 11 25 09 A7 ED 52 21 C6 08 D2 A6 08 D3 5D :F1
8B60 D1 C1 3A 24 02 02 03 C5 21 25 02 ED A0 ED A0 21 :3F
8B70 27 02 ED A0 ED A0 21 56 02 ED A0 ED A0 D5 D3 5C :DA
8B80 CD 3B 03 CD B1 02 30 B3 D1 C1 C0 CD 16 04 43 6B :52
8B90 65 63 6B 20 44 75 70 6C 69 63 61 74 65 20 4C 61 :BB
8BA0 62 65 6C 73 00 21 00 C0 01 00 40 D3 5D 7E D3 5E :A7
8BB0 77 23 0B 78 B1 20 F4 ED 4B 2B 02 21 00 C0 DD 21 :26
8BC0 25 C9 78 B1 CA 58 06 0B 78 B1 CA 58 06 D3 5E 56 :22
8BD0 23 C5 E5 AF 32 22 02 DD 7E 04 DD B6 05 28 6F 7A :DA
8BE0 D3 5E ED B1 20 68 F5 C5 E5 01 FF 3F 09 CD FC 16 :1D
8BF0 E5 FD E1 FD 7E 04 FD B6 05 28 4D DD 5E 02 DD 56 :DF
--------------------------------------------------------
Sum  B3 C2 54 59 04 CF BC 16 F4 BE C4 F1 A6 6E 09 B2 :FD


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 03 FD 6E 02 FD 66 03 D3 5C CD 20 17 20 3A 3A 22 :BF
8C10 02 B7 20 19 2F 32 22 02 D3 5E DD 6E 04 DD 66 05 :3F
8C20 D3 5C CD 16 04 0D 0A 20 2A 00 CD 98 03 D3 5E FD :0D
8C30 6E 04 FD 66 05 FD 36 04 00 FD 36 05 00 D3 5C CD :45
8C40 16 04 20 20 00 CD 98 03 E1 C1 F1 EA E0 05 E1 C1 :C6
8C50 11 06 00 DD 19 C3 C2 05 D3 5C CD 3F 04 3A 4E 02 :60
8C60 FE 54 CA 3A 07 FE 43 CA 3A 07 32 1F 02 FE 4C 28 :6E
8C70 28 CD 16 04 47 65 6E 65 72 61 74 65 20 4F 62 6A :75
8C80 65 63 74 0D 0A 00 21 00 C0 11 01 C0 01 FF 3F D3 :18
8C90 5E 36 00 ED B0 D3 5C 18 06 CD 45 03 CD 93 11 21 :25
8CA0 00 00 22 2F 02 22 2D 02 2A 52 02 22 56 02 2A 37 :FD
8CB0 02 22 35 02 23 3E 20 32 20 02 CD 2D 09 DA AB 08 :BD
8CC0 CD 3B 03 CD B1 02 30 E9 C2 C1 08 CD 16 04 0D 0A :2D
8CD0 45 72 72 6F 72 20 43 6F 75 6E 74 3A 20 00 2A 2D :E4
8CE0 02 CD 98 03 CD 3F 04 3A 4E 02 FE 53 C0 3A 21 02 :72
8CF0 B7 C8 CD 16 04 4F 62 6A 65 63 74 20 41 72 65 61 :56
--------------------------------------------------------
Sum  23 3C FD 52 6F 78 13 78 B3 73 67 5B 91 67 16 13 :29


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 3A 20 20 00 2A 31 02 CD 25 04 CD 16 04 20 2D 20 :21
8D10 00 EB 2A 33 02 CD 25 04 A7 ED 52 23 22 44 02 CD :7E
8D20 16 04 0D 0A 4F 62 6A 65 63 74 20 53 69 7A 65 3A :7D
8D30 20 20 00 CD 25 04 CD 3F 04 C9 CD 16 04 4C 61 62 :05
8D40 65 6C 20 53 6F 72 74 0D 0A 00 ED 4B 2B 02 78 B1 :3E
8D50 28 5E 0B 78 B1 28 59 11 02 00 D5 62 6B CB 3C CB :C2
8D60 1D CD E9 08 38 0C CD D1 08 EB 21 01 00 A7 ED 52 :B8
8D70 38 E9 D1 13 0B 78 B1 20 E1 ED 4B 2B 02 11 01 00 :B1
8D80 60 69 CD D1 08 0B 21 02 00 E5 A7 ED 42 E1 28 0F :70
8D90 30 1A D5 54 5D 13 CD E9 08 D1 38 03 2B 01 23 CD :C6
8DA0 E9 08 30 08 CD D1 08 54 5D 29 30 DD 78 B1 20 CD :CC
8DB0 D3 5C 3A 4E 02 FE 43 28 4F CD 45 03 DD 21 25 C9 :72
```

```
8DC0 2A 2B 02 7C B5 C8 CD 93 11 06 02 E5 D3 5D DD 6E :29
8DD0 00 DD 66 01 DD 5E 02 DD 56 03 D3 5C CD 0A 09 CD :93
8DE0 25 04 11 06 00 DD 19 E1 2B 7C B5 28 17 CD C6 02 :47
8DF0 38 12 10 07 CD 93 11 06 02 18 D0 CD 16 04 20 20 :E9
-------------------------------------------------------
Sum  25 B4 D1 F5 96 05 DB 42 70 4F E8 B1 B7 9B F3 26 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 20 00 18 C7 CD 3F 04 C9 CD 45 03 3E 43 32 1F 02 :C1
8E10 DD 21 25 C9 2A 2B 02 7C B5 C8 E5 DD E5 CD 93 11 :54
8E20 D3 5D DD 5E 02 DD 56 03 DD 6E 04 DD 66 05 D3 5C :69
8E30 ED 53 29 02 CD 0A 09 CD 98 03 CD 48 04 06 06 2A :02
8E40 52 02 22 56 02 2A 37 02 22 35 02 23 7E FE FF 28 :50
8E50 3C ED 5B 29 02 E5 CD 20 17 E1 20 EF C5 AF 32 22 :50
8E60 02 2A 35 02 23 CD 2D 09 C1 DA A6 08 3A 22 02 B7 :E7
8E70 28 18 F5 04 10 0C CD 93 11 06 28 CD 48 04 10 FB :18
8E80 06 06 CD 92 03 05 F1 3D 18 E5 CD 3B 03 CD B1 02 :29
8E90 30 B6 DD E1 E1 20 0B 01 06 00 DD 09 2B 7C B5 C2 :BB
8EA0 1A 08 CD 3F 04 C9 F1 F1 AF 32 48 02 CD 3F 04 CD :E5
8EB0 1C 04 CD 16 04 20 69 6E 20 07 00 CD 92 03 CD 3F :93
8EC0 04 AF 32 21 02 C9 4C 61 62 65 6C 20 66 75 6C 6C :84
8ED0 00 C5 D5 E5 2B CD FC 16 EB 2B CD FC 16 01 06 00 :85
8EE0 D3 5D CD C0 04 E1 D1 C1 C9 C5 D5 E5 EB CD FD 08 :39
8EF0 EB CD FD 08 D3 5C CD 20 17 E1 D1 C1 C9 2B CD FC :20
-------------------------------------------------------
Sum  A3 68 FF 0B ED 1A 9F C8 1C C8 7A FC 14 D6 41 D5 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 16 23 23 D3 5D 7E 23 66 6F C9 C5 06 20 1A 13 CD :B0
8F10 53 17 38 07 CD 4A 04 10 F4 18 0D CD 48 04 05 28 :33
8F20 07 3E A5 CD 4A 04 10 F9 CD 48 04 C1 C9 EB AF 32 :7D
8F30 43 02 32 23 02 2A 2F 02 22 25 02 CD 28 03 D2 55 :5F
8F40 0A 21 D1 09 01 70 0A E5 C5 CD 10 12 30 25 ED 53 :AE
8F50 27 02 CD 06 17 DB 32 24 02 3E FF 32 23 02 CD 28 :CC
8F60 03 D0 FE 3A 20 12 13 CD 28 03 3E 00 C1 D0 C5 CD :A9
8F70 10 12 DB FE FC C8 18 06 CD 10 12 FE FC C0 32 39 :EE
8F80 02 22 3A 02 FE FC 30 45 AF 32 3C 02 CD 28 03 30 :16
8F90 2D CD 22 15 DB 32 3D 02 22 3E 02 21 3C 02 34 CD :3C
8FA0 28 03 30 1A FE 2C C0 13 CD 28 03 D0 CD,22 15 DB :16
8FB0 32 40 02 22 41 02 21 3C 02 34 CD 28 03 D8 3A 39 :AF
8FC0 02 4F 3A 3D 02 57 3A 40 02 5F 3A 3C 02 2A 3A 02 :DA
8FD0 E9 32 43 02 3A 1F 02 B7 C8 FE 43 C8 FE 53 28 14 :D0
8FE0 FE 4C CC 1A 11 3A 43 02 06 00 4F 2A 2F 02 09 22 :9B
8FF0 2F 02 A7 C9 3A 43 02 B7 C8 06 00 4F 2A 2F 02 3A :B9
-------------------------------------------------------
Sum  98 B0 24 B6 46 67 9C 93 46 9B 11 3B 9B 95 3D 7D :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 21 02 B7 20 09 2F 32 21 02 32 21 02 18 09 EB 2A :12
9010 33 02 ED 52 EB 30 2D 0B 09 38 29 22 33 02 23 22 :CD
9020 2F 02 2B ED 5B 31 02 ED 52 11 00 C0 19 3B 15 11 :5E
9030 FF FF EB ED 52 38 0D 21 E0 00 09 03 D3 5E ED B8 :50
9040 D3 5C A7 C9 21 49 0A 37 C9 4F 62 6A 65 63 74 20 :BA
9050 66 75 6C 6C 00 3A 1F 02 D6 4C B7 C0 CD 48 04 CD :BD
9060 48 04 3A 49 02 B7 C4 92 03 06 0F CD 4F 11 A7 C9 :93
9070 F1 21 76 0A 37 C9 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 72 :B2
9080 6F 72 00 FE 02 C0 7A FE 08 38 1E FE 09 3B 7C 28 :5A
9090 7E FE 0E 38 33 CA 3F 0B FE 10 DA 44 0B 28 35 FE :9B
90A0 11 CB FE 16 38 47 C3 22 0C 7B FE 08 38 51 28 67 :F6
90B0 FE 09 28 67 FE 0E DA A3 0B 28 76 FE 10 3B 77 CA :4F
90C0 B3 0B FE 11 CA 4D 0B C9 7B FE 0B DA B9 0B FE 11 :B6
90D0 CA D4 0B C9 7B FE 07 CA 72 0B FE 12 DB FE 14 DA :0D
90E0 F1 0B CA 76 0B FE 15 CA F1 0B C3 FE 0B 7B FE 10 :75
90F0 CA 0F 0C DB FE 11 CA 8F 0B FE 14 28 27 18 62 7A :85
-------------------------------------------------------
Sum  F8 35 90 AF B4 04 F5 38 53 7D 35 B0 F7 47 63 09 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 07 07 07 B3 F6 40 FE 76 20 20 C9 0E 02 18 02 0E :B3
9110 12 7B FE 07 28 0B C9 0E 0A 18 02 0E 1A 7A FE 07 :67
9120 C0 79 18 06 7A FE 15 3E F9 C0 32 E0 00 F1 3E 01 :1D
9130 C9 21 ED 57 18 03 21 ED 5F 7A FE 07 28 2D C9 21 :74
9140 ED 47 18 03 21 ED 4F 7B FE 07 28 1F C9 7A 07 07 :C4
9150 07 F6 06 32 E0 00 2A 41 02 CD AC 10 32 E1 00 18 :36
9160 0D CD 10 11 C0 26 F9 7A FE 15 C0 22 E0 00 F1 3E :58
9170 02 C9 3E 32 18 02 3E 22 32 E0 00 2A 3E 02 22 E1 :34
9180 00 18 4D 7A FE 07 3E 3A 28 0E C9 3E 2A 18 09 7A :5E
9190 D6 12 07 07 07 F6 01 32 E0 00 2A 41 02 22 E1 :7D
91A0 00 18 2D CD E6 10 7B CD 06 11 7A 07 07 F6 46 :32
91B0 FE 76 C8 67 3A 41 02 18 11 CD E6 10 7A CD 06 11 :6A
91C0 7B F6 70 FE 76 C8 67 3A 3E 02 22 E0 00 32 E2 00 :14
91D0 F1 3E 03 C9 CD E6 10 7A CD 06 11 26 36 22 E0 00 :7A
91E0 3A 3E 02 32 E2 00 2A 41 02 CD AC 10 32 E3 00 18 :B1
91F0 4A D6 12 07 07 07 07 F6 43 67 2E ED 18 06 CD 10 :04
-------------------------------------------------------
Sum  69 EF 46 44 DA 75 06 12 73 43 C5 00 C9 38 D7 4F :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 11 C0 26 22 22 E0 00 2A 3E 02 22 E2 00 18 2C 7A :47
9210 FE 14 CA BB 0B D6 12 07 07 07 F6 4B 67 2E ED :39
9220 18 10 CD 10 11 C0 7B 26 21 FE 11 28 05 26 2A FE :22
9230 10 C0 22 E0 00 2A 41 02 22 E2 00 F1 3E 04 C9 FE :3D
9240 02 C0 7A FE 07 28 5D FE 14 28 23 CD 10 11 C0 79 :4A
9250 FE 80 C0 7B FE 12 28 0C FE 13 28 08 FE 15 28 04 :7D
9260 BA C0 3E 14 D6 12 07 07 07 F6 09 18 25 7B D6 :5D
9270 12 FE 04 D0 07 07 07 07 67 79 FE 80 20 0A 3E 09 :CF
9280 B4 32 E0 00 F1 3E 01 C9 FE BB 3E 4A 28 02 3E 42 :77
9290 B4 2E ED 67 22 E0 00 F1 3E 02 C9 3D C0 2A 3E 02 :99
92A0 22 41 02 5A 7B FE 08 38 1D FE 11 28 22 CD E6 10 :B1
92B0 7B CD 06 11 C0 79 F6 06 67 3A 41 02 22 E0 00 32 :AC
92C0 E2 00 F1 3E 03 C9 79 B3 32 E0 00 F1 3E 01 C9 79 :BD
92D0 F6 C6 32 E0 00 2A 41 02 CD AC 10 32 E1 00 F1 3E :06
92E0 02 C9 3D C0 CB B9 7A FE 08 38 16 D6 12 FE 04 38 :3C
92F0 16 7A CD 10 11 28 26 CD E6 10 7A CD 06 11 28 2D :42
-------------------------------------------------------
Sum  F8 19 5D BA 4D 5C BA E9 B5 3A 72 C6 37 E7 36 61 :50
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 C9 07 07 07 B1 18 0F 07 07 07 07 47 79 FE 04 3E :D2
9310 03 28 02 3E 0B B0 32 E0 00 F1 3E 01 C9 79 FE 04 :AC
9320 26 23 28 02 26 2B 22 E0 00 F1 3E 02 C9 79 F6 30 :5F
9330 67 3A 3E 02 22 E0 00 32 E2 00 F1 3E 03 C9 3D C0 :EF
9340 7A 26 C0 FE 12 28 20 26 D0 FE 13 28 1A 26 F0 FE :15
9350 18 28 14 26 E0 FE 14 28 0E CD 10 11 C0 7C B1 67 :E4
9360 22 E0 00 F1 3E 02 C9 7C B1 32 E0 00 F1 3E 01 C9 :34
9370 3D C0 5A 2A 3E 02 22 41 02 CB B9 18 19 FE 02 C0 :9B
9380 7A FE 11 C0 2A 3E 02 7D E6 F8 B4 C4 9D 10 7D 07 :B7
9390 07 07 CB 21 B1 4F 7B FE 08 38 1B CD E6 10 7B CD :D9
93A0 06 11 C0 26 CB 22 E0 00 79 F6 06 2A 41 02 67 22 :35
93B0 E2 00 F1 3E 04 C9 B1 67 2E CB 22 E0 00 F1 3E 02 :22
93C0 C9 FE 02 C0 7A FE 13 28 19 FE 18 28 1D FE 1A C0 :88
93D0 7B FE 14 28 1D CD 10 11 C0 26 E3 22 E0 00 F1 3E :BA
93E0 02 C9 7B FE 14 C0 3E EB 18 3C 7B FE 19 C0 3E 08 :2D
93F0 18 34 3E E3 18 30 3D C0 7A FE 11 C0 2A 3E 02 7D :E2
-------------------------------------------------------
Sum  11 89 F9 96 DF 30 2E CA 7A 00 AE 7C F6 A6 C1 9B :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 E6 C7 B4 C4 9D 10 7D F6 C7 18 1B B7 28 0A 3D C0 :25
9410 CD 8B 10 D8 F6 C0 18 0E 3E C9 18 0A B7 C0 79 E6 :1B
9420 7F 18 03 B7 C0 79 32 E0 00 F1 3E 01 C9 FE 02 C0 :55
9430 7A 53 5F 2A 3E 02 DD 2A 41 02 DD 22 3E 02 22 41 :82
9440 02 18 03 FE 02 C0 CB B9 7A FE 10 28 13 FE 1B C0 :FD
9450 7B FE 08 D0 FE 06 CB 07 07 07 B1 F6 40 67 18 41 :D9
9460 7B FE 07 C0 79 EE 01 07 07 07 F6 D3 32 E0 00 2A :C2
9470 3E 02 CD AC 10 32 E1 00 18 2C 3D C0 7A FE 11 C0 :66
9480 2A 3E 02 3E 02 95 9F B4 C4 9D 10 7D B7 28 04 3C :9F
9490 07 07 07 F6 46 67 18 09 B7 C0 CB B9 18 02 B7 C0 :65
94A0 61 2E ED 22 E0 00 F1 3E 02 C9 3D 20 36 7A FE 11 :94
94B0 28 1C FE 06 28 0F C6 0A CD 10 11 C0 26 E9 22 E0 :0E
94C0 00 F1 3E 02 C9 3E E9 32 E0 00 F1 3E 01 C9 3E C3 :2D
94D0 2A 3E 02 18 1C 3D 20 0B 7A FE 11 C0 3E CD 2A 3E :C2
94E0 02 18 0E 3D C0 7B FE 11 C0 CD 8B 10 D8 B1 2A 41 :CB
94F0 02 32 E0 00 22 E1 00 F1 3E 03 C9 3D C0 0E 10 18 :45
-------------------------------------------------------
Sum  CA DB 27 6A 31 13 8E 19 8B 10 C1 F6 E7 EF 9B D9 :BA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500 05 3D 20 0B 0E 18 7A FE 11 C0 2A 3E 02 18 13 3D :AE
9510 C0 7B FE 11 C0 CD 8B 10 D8 FE 20 D0 F6 20 4F 2A :C7
9520 41 02 ED 5B 2F 02 13 13 A7 ED 52 CD C3 10 45 ED :9A
9530 43 E0 00 F1 3E 02 C9 B7 C0 F1 AF C9 B7 C0 3A 1F :CD
9540 02 FE 4C 20 0C 3A 4F 02 FE 05 28 05 CD 93 11 18 :BC
9550 F4 F1 AF C9 3A 1F 02 FE 01 20 23 AF 32 20 02 3E :3B
9560 02 32 1F 02 CD 6A 15 3E 01 32 1F 02 DB 3A 20 02 :67
9570 B7 28 0F CD 28 03 D8 F1 F1 21 CB 0F 37 C9 CD 6A :D2
9580 15 D8 CD 28 03 D8 F1 F1 3A 1F 02 B7 C8 FE 43 C8 :82
9590 3A 39 02 FE FC 28 1B E5 3A 1F 02 FE 4C CC 1A 11 :33
95A0 E1 3A 39 02 FE FD 28 05 ED 5B 2F 02 19 22 2F 02 :63
95B0 A7 C9 22 25 02 ED 5B 2F 02 D5 22 2F 02 3A 1F 02 :B5
95C0 FE 4C CC 1A 11 E1 22 2F 02 A7 C9 55 6E 64 65 66 :D7
95D0 69 6E 65 64 20 6C 61 62 65 6C 00 DD 21 E0 00 0E :AC
95E0 00 CD 6A 15 D8 DD 75 00 DD 74 01 DD 23 DD 23 0C :D4
95F0 0C CD 28 03 30 48 FE 2C C0 13 18 E5 DD 21 E0 00 :54
-------------------------------------------------------
Sum  42 4B 21 03 AE 0B A4 CE AB 1C B7 43 3E 26 F4 92 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 0E 00 CD 28 03 D0 FE 27 28 05 CD 6A 15 18 1A CD :73
9610 6E 10 C8 CD 28 03 30 26 13 FE 2C 28 E5 1B DD 2B :01
9620 0D 26 00 DD 6E 00 CD 66 15 D8 CD AC 10 DD 77 00 :7B
9630 DD 23 0C CD 28 03 30 06 13 FE 2C 28 C5 C9 0C 0D :46
9640 C8 F1 79 C9 CD 28 03 D0 FE 27 C0 DD 21 E0 00 CD :53
9650 6E 10 C8 CD 28 03 D8 3A 1F 02 FE 01 20 0D 48 06 :EB
9660 00 21 E0 00 11 7A 01 ED B0 AF 12 F1 AF C9 06 00 :5A
9670 13 1A FE 27 28 0C FE FF C8 DD 77 00 DD 23 0C 04 :AF
9680 18 EE 13 1A FE 27 28 F1 04 05 C9 7A FE 01 20 02 :DE
9690 3E 23 D6 20 FE 08 3F D8 07 07 07 A7 C9 3A 20 02 :55
96A0 FE 20 20 05 3E 56 CD D8 10 2E 00 C9 3A 20 02 FE :DD
96B0 20 20 0E 24 25 7D C8 17 9F BC 7D C8 3E 42 CD D8 :B8
96C0 10 AF C9 3A 20 02 FE 20 20 0A 7D 17 9F BC C8 3E :21
96D0 44 CD D8 10 21 00 00 C9 32 20 02 2A 2D 02 23 22 :D5
96E0 2D 02 21 00 00 C9 21 3E 02 7A CD F7 10 57 21 41 :81
96F0 02 7B CD F7 10 5F C9 FE 0C 28 03 FE 0D C0 D6 02 :51
-------------------------------------------------------
Sum  A6 DF 66 00 9F B3 E9 BC 12 50 D5 1D C4 24 C5 59 :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 36 00 23 36 00 C9 2E DD FE 0A C8 2E FD FE 0B C9 :30
9710 2E DD FE 16 C8 2E FD FE 17 C9 3A 20 02 CD 4A 04 :67
9720 CD 48 04 3A 49 02 B7 C4 92 03 2A 2F 02 CD 25 04 :FF
9730 CD 48 04 11 E0 00 06 0A 3A 43 02 B7 28 11 0E 04 :9B
9740 B9 30 01 4F 1A 13 23 CD 2A 04 05 05 0D 20 F5 E5 :95
9750 D5 CD 48 04 10 FB 2A 35 02 CD FE 03 CD 93 11 D1 :6A
9760 E1 3A 43 02 D6 04 D8 C8 4F 79 B7 C8 06 08 3A 49 :B2
9770 02 B7 20 02 06 02 CD 48 04 10 FB CD 25 04 CD 48 :12
9780 04 06 04 1A 13 CD 2A 04 23 0D 28 02 10 F5 CD 93 :F5
9790 11 1B D6 CD 3F 04 CD 53 03 D0 E5 3A 4E 02 21 C5 :57
97A0 11 FE 4C 28 0A 21 F7 11 FE 43 28 03 21 DE 11 CD :FF
97B0 1C 04 21 7A 01 CD 1C 04 CD 3F 04 CD 3F 04 3E 05 :0C
97C0 32 4F 02 E1 C9 5A 2D 38 30 20 41 73 73 65 6D 62 :97
97D0 6C 65 72 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 4C 61 :30
97E0 62 65 6C 20 54 61 62 6C 65 20 20 20 20 20 20 20 :1B
97F0 20 20 20 20 20 20 20 00 43 72 6F 73 73 20 52 65 :07
-------------------------------------------------------
Sum  D1 B4 1C B8 B1 C7 93 2E 7B A1 10 03 BF 18 10 8F :34

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 65 72 65 6E 63 65 20 4C 69 73 74 20 20 20 20 00 :AE
9810 1A 21 4E 12 CD E4 02 D8 13 D5 7E B7 FA 32 12 1A :9B
9820 13 CD 1F 03 BE 23 28 F2 7E 23 17 30 FB 23 23 D1 :F7
9830 18 E7 FE FF 28 14 CD 30 03 30 06 23 23 23 D1 18 :C0
9840 D8 F1 7E 23 4E 23 66 69 A7 C9 D1 1B 37 C9 B2 12 :9A
```


▶10月号の「おそうじ班長」さん、私もベータのユーザーです。先日、友人が静岡のベストテンのビデオが見たいといい、私に聞いてきました。私は録ってあったので彼は喜びましたが、ベータであるということを知り、おこってしまいました。もちろん僕はVHSです。ベータは何かとバカにされますが、めげずにがんばります。P.S.11月号の「Cinnamon～さん」、MONO BALLは本当にインクのですぎです。

（大きなお世話だ）

```
9850 92 12 98 12 C3 12 00 13 1F 13 20 13 21 13 28 13 :0A
9860 4C 13 55 13 56 13 71 13 72 13 7D 13 A4 13 B0 13 :43
9870 B1 13 FF 13 23 14 2B 14 2C 14 2D 14 2E 14 34 14 :57
9880 35 14 44 44 80 3F 0C 4E 44 A0 9B 0C 44 43 88 3F :C3
9890 0C FF 49 54 A0 7D 0D FF 41 4C 4C D4 D5 0E 50 B8 :59
98A0 9B 0C 43 46 BF 1C 0E 50 49 52 B1 9E 0E 50 44 52 :47
98B0 B9 9E 0E 50 4C AF 1C 0E 50 49 A1 9E 0E 50 44 A9 :FD
98C0 9E 0E FF 45 43 85 E2 0C 4A 4E 5A B0 FB 0E 49 F3 :5D
98D0 23 0E 41 41 A7 1C 0E 42 FE FC 0F 57 FE DB 0F 53 :61
98E0 FE 54 0F 4D FE FC 0F 45 46 42 FE FC 0F 45 46 57 :6F
98F0 FE DB 0F 45 46 53 FE 54 0F 45 46 4D FE FC 0F FF :07
---------------------------------------------------------
Sum  63 78 76 23 F9 53 59 7B 1C F6 90 AB 9D B6 C1 DD :D2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 58 80 C1 0D 49 FB 23 0E 58 58 D9 23 0E 51 55 FC :77
9910 54 0F 4E 44 80 37 0F 4A 45 43 54 80 3C 0F FF FF :AA
9920 FF 41 4C 54 F6 1C 0E FF 4E 43 84 E2 0C 4E 80 2D :FD
9930 0E 4E 49 52 B2 9E 0E 4E 49 A2 9E 0E 4E 44 52 BA :DB
9940 9E 0E 4E 44 AA 9E 0E 4D 80 7A 0E FF 52 80 01 0F :CA
9950 50 C2 AA 0E FF FF 44 80 83 0A 44 49 52 B0 9E 0E :54
9960 44 44 52 B8 9E 0E 44 49 A0 9E 0E 44 44 A8 9E 0E :F3
9970 FF FF 45 47 C4 98 0E 4F 50 80 1C 0E FF 52 B0 9B :D9
9980 0C 55 54 81 43 0E 54 49 52 B3 9E 0E 55 54 49 A3 :6A
9990 9E 0E 54 44 52 BB 9E 0E 55 54 44 AB 9E 0E 52 47 :DA
99A0 FD 54 0F FF 55 53 48 85 3E 0D 4F 50 81 3E 0D FF :89
99B0 FF 45 54 80 0B 0E 45 53 C0 7D 0D 4C 41 97 1C 0E :61
99C0 4C 43 41 87 1C 0E 52 43 41 9F 1C 0E 52 43 41 8F :5E
99D0 0E 53 54 80 F6 0D 4C 90 70 0D 4C 43 80 70 0D 52 :6F
99E0 9B 70 0D 52 43 8B 70 0D 4C 44 EF 98 0E 52 44 E7 :51
99F0 98 0E 45 54 49 CD 98 0E 45 54 4E C5 98 0E FF 42 :8E
---------------------------------------------------------
Sum  1A 41 25 39 0F C9 17 25 6C 74 A0 74 A9 64 B6 36 :BA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 43 98 3F 0C 55 42 90 9B 0C 43 46 B7 1C 0E 45 54 :F7
9A10 E0 7D 0D 4C 41 A0 70 0D 52 41 A8 70 0D 52 4C B8 :22
9A20 70 0D FF 49 54 4C 45 FE 44 10 FF FF FF 4F 52 :99
9A30 A8 9B 0C FF FF FF 1A 21 00 15 FE 28 28 07 21 BD :9F
9A40 14 CD E4 02 D8 13 D5 7E B7 FA 5D 14 1A 13 CD 1F :40
9A50 03 BE 23 28 F2 7E 23 17 30 FB D1 18 E9 FE FF 28 :D8
9A60 28 FE 8A 28 04 FE 8B 20 0D CD 28 03 FE 29 28 10 :E9
9A70 FE 30 38 10 18 0A 1A FE 2C 28 09 CD 30 03 30 04 :41
9A80 23 D1 18 C2 F1 7E E6 7F C9 D1 1B 37 C9 C1 14 C8 :F4
9A90 14 CC 14 CE 14 D2 14 D4 14 D5 14 D6 14 DA 14 E0 :45
9AA0 14 E1 14 E2 14 E4 14 E6 14 EB 14 EC 14 F2 14 F3 :E9
9AB0 14 F5 14 F8 14 F9 14 FA 14 FB 14 FC 14 FD 14 FE :72
9AC0 14 87 46 98 46 27 99 FF 80 43 92 FF 81 FF B2 45 :19
9AD0 93 FF 83 FF FF FF 84 4C 94 FF 58 96 59 97 BE FF :E0
9AE0 FF FF 85 FF A7 FF 5A A0 43 A2 FF FF A6 4F A4 45 :E3
9AF0 A5 FF FF 8F FF 50 95 FF FF FF FF FF FF FF A1 FF :AF
---------------------------------------------------------
Sum  22 6D C1 91 E7 68 2A 97 1D 02 89 D2 05 11 CA 67 :B2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 48 4C 29 86 44 45 29 89 42 43 29 88 49 58 29 8C :0A
9B10 49 59 29 8D 49 58 8A 49 59 8B 43 29 9B 53 50 29 :83
9B20 9A FF CD 36 14 30 19 1A FE 28 20 0E 13 CD 6A 15 :C6
9B30 D8 FE 29 37 C0 13 3E 10 A7 C9 CD 6A 15 3E 11 C9 :2B
9B40 F5 CD 47 15 C1 78 C9 D6 0A 28 03 3D A7 C0 1A FE :E7
9B50 2B 28 04 FE 2D 37 C0 CD 6A 15 DB 1A 13 FE 29 37 :28
9B60 C0 CD C3 10 A7 C9 C5 1A 18 15 21 00 00 CD 28 03 :F5
9B70 3F DB C5 1A FE 2D 28 07 FE 2B 28 03 3E 2B 1B 13 :3B
9B80 E5 F5 CD 28 03 30 25 CD F1 15 38 20 F1 EB E3 FE :0F
9B90 2B 28 1E FE 2D 28 1D FE 2A 28 1E FE 2F 28 1F FE :C1
9BA0 25 28 20 FE 26 28 22 FE 21 28 26 F5 F1 E1 C1 37 :07
9BB0 C9 19 18 23 A7 ED 52 18 1E CD E4 03 18 19 CD C5 :B0
9BC0 03 18 14 CD C5 03 EB 18 0E 7C A2 67 7D A3 6F 18 :01
9BD0 06 7C B2 67 7D B3 6F D1 CD 28 03 30 08 FE 2C 28 :8D
9BE0 04 FE 29 20 9A 3A 1F 02 B7 20 03 21 00 00 1A C1 :16
9BF0 C9 1A CD FA 02 30 3A FE 3F D2 8F 16 FE 24 28 06 :1A
---------------------------------------------------------
Sum  F6 46 FA 52 CF 12 E9 BA F5 04 14 67 B0 3E E7 DD :02


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 FE 27 28 07 37 C9 2A 2F 02 13 C9 13 21 00 00 06 :C5
9C10 02 1A 13 FE FF 37 C8 FE 27 20 0B 1A 13 FE 27 28 :F5
9C20 05 1B CB 38 3F C9 65 6F 10 E7 1A 13 FE 27 C8 37 :47
9C30 C9 D5 13 1A CD 1F 03 CD 11 03 30 F6 1A 1B EB D1 :B2
9C40 CD 1F 03 FE 48 28 11 FE 51 28 13 7E CD 1F 03 FE :63
9C50 42 28 25 CD 86 02 A7 C9 CD 9C 02 13 A7 C9 21 00 :63
9C60 00 1A 13 FE 51 C8 FE 71 C8 CD FA 02 D8 FE 08 3F :61
9C70 D8 29 29 29 B5 6F 18 E9 21 00 00 1A 13 FE 42 C8 :CE
9C80 FE 62 C8 FE 30 28 04 FE 31 37 C0 ED 6A 18 EC 3A :3D
9C90 1F 02 FE 02 38 44 FE 43 28 4C ED 4B 2B 02 78 B1 :E0
9CA0 28 33 D5 CD 06 17 D1 21 00 C0 D3 5D ED B1 D3 5C :C9
9CB0 20 23 F5 E5 D5 C5 01 FF 3F 09 CD FC 16 D3 5D 4E :5C
9CC0 23 46 23 7E 23 66 6F D3 5C CD 20 17 28 10 C1 D1 :FF
9CD0 E1 F1 EA AA 16 3E 4C CD D8 10 CD 06 17 C9 60 69 :37
9CE0 F1 F1 F1 F1 A7 C9 2A 29 02 42 4B CD 20 17 20 06 :40
9CF0 21 22 02 34 A7 C9 50 59 CD 06 17 C9 44 4D 29 09 :08
---------------------------------------------------------
Sum  30 BF 0D 48 E0 C7 31 0D EC 1F C9 27 E6 FF 46 19 :68


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 29 01 25 C9 09 C9 C5 0E 00 1A CD 5A 17 38 0E 81 :DC
9D10 4F 13 1A CD 53 17 3F 30 04 81 4F 18 F4 79 C1 C9 :05
9D20 7E CD 5A 17 38 1E 1A CD 5A 17 38 18 BE 20 20 13 :CB
9D30 23 7E CD 53 17 38 10 1A CD 53 17 38 12 BE 20 0F :AB
9D40 13 23 18 ED AF 3D C9 1A CD 53 17 30 02 97 C9 9F :72
9D50 3C 3C C9 FE 30 DB FE 3A 3F D0 FE 3F DB FE F8 3F :DB
9D60 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
9D70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  31 BE 47 EB 8A 4B F5 79 37 28 80 31 B5 24 D0 4A :67


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9E80 E5 A7 ED 52 E1 C9 21 00 00 1A CD FA 02 3F D0 44 :CC
9E90 4D 29 29 09 29 06 00 4F 09 13 1B ED 21 00 00 1A :82
9EA0 CD 1F 03 CD 04 03 3F D0 29 29 29 29 B5 6F 13 1B :C5
9EB0 EE E5 D5 2A 56 02 23 22 56 02 2B ED 5B 54 02 A7 :37
9EC0 ED 52 D1 E1 37 C8 CD 6B 04 38 16 CD 74 04 28 0F :F6
9ED0 FE 20 20 0B CD 62 04 FE 03 28 06 FE 20 20 F5 AF :8D
9EE0 C9 37 9F C9 CD 1F 03 D6 41 FE 1A 3F D8 87 85 6F :1B
9EF0 7C CE 00 67 7E 23 66 6F A7 C9 FE 30 D8 FE 3A 3F :14
---------------------------------------------------------
Sum  1D 4B 7E 6E B3 40 BD EF 77 7F 6D 37 77 AB C1 89 :F9


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 D8 D6 30 C9 CD 11 03 D8 FE 3A 38 02 C6 09 E6 0F :96
9F10 C9 FE 30 D8 FE 47 3F D8 FE 3A 3F D0 FE 41 C9 FE :78
9F20 61 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 1A FE 21 30 08 13 18 F8 :D5
9F30 1A FE 21 3F D0 FE 3B C8 FE FF C9 2A 35 02 3E FF :AD
9F40 23 BE 20 FC C9 AF 67 6F 22 50 02 32 4F 02 2F 32 :A3
9F50 4B 02 C9 3A 4F 02 B7 28 13 3C FE 41 28 05 32 4F :B9
9F60 02 A7 C9 CD 3F 04 CD 3F 04 CD 3F 04 E5 26 3F CD :B9
9F70 48 04 25 20 FA CD 16 04 50 61 67 65 00 2A 50 02 :6B
9F80 23 22 50 02 CD 98 03 CD 3F 04 E1 3E 03 32 4F 02 :B4
9F90 37 C9 E5 2A 56 02 18 01 E5 F5 D5 3E 05 11 0A 00 :8D
9FA0 CD C5 03 53 D5 3D 20 F5 21 20 04 F1 B7 28 02 2E :54
9FB0 30 85 CD 4A 04 25 20 F3 F1 C6 30 CD 4A 04 CD 4B :1F
9FC0 04 D1 F1 E1 C9 C5 F5 42 4B EB 21 00 00 3E 10 EB :FC
9FD0 29 EB ED 6A E5 A7 ED 42 38 02 E3 1C E1 3D 20 EF :8C
9FE0 EB F1 C1 C9 C5 D5 F5 7C 4D 21 00 00 06 10 1F CB :DF
9FF0 19 30 01 19 CB 23 CB 12 10 F4 F1 D1 C1 C9 23 7E :1F
---------------------------------------------------------
Sum  59 27 FB 74 F6 0E 9B E3 B3 0C E6 2F 0E 79 8F EF :4A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 FE FF C8 FE 20 38 05 CD 4A 04 18 F2 C5 47 CD 48 :66
A010 04 10 FB C1 18 E8 E3 CD 1C 04 E3 C9 7E 23 B7 C8 :6C
A020 CD 4A 04 18 F7 7C CD 2A 04 7D F5 0F 0F 0F 0F CD :1C
A030 33 04 F1 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 18 0B 3E :B3
A040 0D CD 4A 04 3E 0A 18 02 3E 20 CD 7D 04 E5 2A 47 :8C
A050 02 67 3A 48 02 A5 7C E1 C8 D3 5F CD F4 E0 D4 3E :9C
A060 18 22 D3 5F CD F4 E0 83 35 18 19 D3 5F CD F4 E0 :C9
A070 C2 35 18 10 D3 5F CD F4 E0 CE 35 18 07 D3 5F CD :13
A080 F4 E0 0D 3E D3 5C C9 3A 46 02 B7 C8 AF 32 1F 02 :1A
A090 CD A7 04 CD 03 05 CD A7 04 D0 3E 07 CD 7D 04 37 :5F
A0A0 C9 CD A7 04 CD 00 05 F5 E5 D5 C5 21 00 05 11 00 :BE
A0B0 CD 01 00 13 D3 5F CD C0 04 D3 5C C1 D1 E1 F1 C9 :00
A0C0 1A ED A0 2B 77 23 EA C0 04 C9 00 00 00 00 00 00 :E3
A0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
---------------------------------------------------------
Sum  5C 2A 7F C5 0B 47 78 72 F6 D9 82 76 04 8B 14 4F :BF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 C3 06 05 C3 A9 05 31 E0 00 21 06 05 22 E0 E1 D3 :32
A110 5C 21 E0 00 11 E1 00 01 9F 01 AF 77 ED B0 2F 32 :14
A120 49 02 32 46 02 3E FB 32 68 02 CD 16 04 0C 48 53 :28
A130 2D 45 44 54 41 53 4D 20 56 65 72 2E 31 2E 30 20 :15
A140 66 6F 72 20 50 43 2D 38 38 30 31 0D 0A 0A 00 CD :E6
A150 16 04 54 65 7B 74 20 41 72 65 61 3F 20 00 CD 5A :DE
A160 18 38 EC 11 29 01 1A FE FF 28 2C CD 9E 06 38 DF :6A
A170 FE 2C 20 DB 22 5A 02 22 5C 02 01 00 1C ED 42 38 :A7
A180 CE CD 9E 06 38 C9 FE FF 20 C5 22 5E 02 EB 2A 5C :15
A190 02 ED 52 30 BA 1B 0F 21 00 1C 22 5C 02 22 5A 02 :8D
A1A0 21 FF FF 22 5E 02 CD 3F 04 31 E0 00 D3 5F 21 4D :62
A1B0 06 22 E0 E1 D3 5C AF 32 48 02 3A 46 02 B7 3E 45 :FF
A1C0 28 02 3E 53 CD 4A 04 3A 47 02 B7 3E 3A 28 02 3E :F0
A1D0 29 CD 4A 04 21 01 03 22 63 02 21 19 50 22 65 02 :03
A1E0 CD 7C 18 30 20 D3 5F FE 0E CA 2D E0 FE 02 CA 3F :CF
A1F0 E0 D3 5C FE 03 28 09 FE 0C 20 D9 CD 7D 04 18 A9 :53
---------------------------------------------------------
Sum  1C 3E F8 8C 44 0E DA B5 92 4A EF DD 06 3A FB CE :70


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 CD 3F 04 18 A4 CD 3F 04 11 29 01 1A FE FF 28 99 :EF
A210 CD 8B 06 38 38 32 4D 02 CD 8B 06 32 4E 02 CD A6 :A2
A220 06 38 2A 22 52 02 CD A6 06 38 22 22 54 02 CD A6 :9C
A230 06 38 1A FE FF 20 16 22 56 02 3A 4D 02 21 57 06 :0C
A240 CD E4 02 38 08 3A 4E 02 11 A9 05 D5 E9 AF 32 48 :23
A250 02 CD AC 10 C3 A9 05 12 07 AC 10 84 0F 59 0F BA :86
A260 10 AC 10 AC 10 AC 10 FB 0E AC 10 AC 10 24 0F 08 :00
A270 08 AC 10 AC 10 55 0C AC 10 85 09 32 0E 98 0C 53 :62
A280 08 FF 09 94 08 41 0D AC 10 AC 10 CD 28 03 13 CD :4A
A290 1F 03 FE 41 38 04 FE 5B 3F D0 1B AF 37 C9 3E 48 :55
A2A0 18 06 3E 44 18 02 3E 4C 32 4C 02 21 00 00 3E 2B :4E
A2B0 08 CD D7 06 C8 E5 CD E3 06 E3 C1 D8 08 FE 2B 28 :EA
A2C0 08 FE 2D 20 10 ED 42 18 01 09 CD D7 06 C8 08 13 :41
A2D0 CD 28 03 18 E0 37 C9 CD 28 03 FE FF C8 13 FE 2C :EA
A2E0 C8 1B C9 3A 4C 02 FE 4C 28 10 FE 44 28 1B 1A CD :22
A2F0 1F 03 CD 11 03 D8 CD 9C 02 C9 1A 13 2A 58 02 FE :BE
---------------------------------------------------------
```

HS-EDTASM ダンプ・リスト

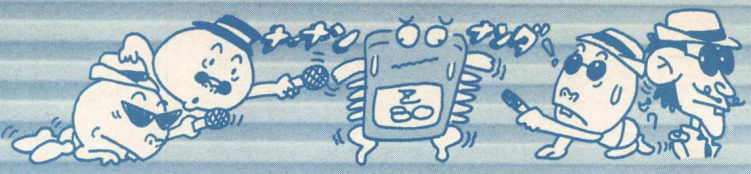
```
Sum  90 5C FE B2 77 2F CA BC 4A 04 62 94 3F 00 51 BA :26


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 2F C8 2A 56 02 FE 2E C8 1B 1A CD FA 02 D8 CD 86 :96
A310 02 C9 FE 57 28 34 FE 53 28 15 FE 4C 28 09 FE 54 :D7
A320 28 05 FE 43 C2 AC 10 CD C3 07 DB CD A1 04 C9 CD :63
A330 C3 07 DB CD A1 04 CD CF 07 DB D3 5E 7E 23 D3 5F :93
A340 12 13 0B 78 B1 20 F3 C3 2D E0 CD E6 0A DB CD C3 :61
A350 07 DB 3E 53 32 4E 02 CD A1 04 CD CF 07 DB E5 09 :CD
A360 2B E5 D5 3E 5E CD D0 08 E1 CD 0E 09 D1 E1 CD 23 :8D
A370 09 CD 7B 09 CD 16 04 0D 0A 54 79 70 65 20 72 65 :F1
A380 74 75 72 6E 20 6B 65 79 20 74 6F 20 76 65 72 69 :0B
A390 66 79 A5 A5 A5 00 CD 62 04 FE 03 28 22 FE 0D 20 :77
A3A0 F5 CD 3F 04 3E 5E CD E1 0B CD C8 0B CD 76 0A 21 :68
A3B0 00 C0 CD A9 0A C2 5A 0A CD 2E 0C CD 4A 0A C9 CD :24
A3C0 3F 04 C9 CD E0 0F DB CD F4 19 22 37 02 A7 C9 3A :7F
A3D0 21 02 B7 37 C8 CD 3F 04 CD 16 04 4F 66 66 73 65 :C3
A3E0 74 3F 20 00 CD 5A 18 DB 11 29 01 1A FE FF 28 E8 :4C
A3F0 CD 9E 06 38 E3 FE FF 20 DF ED 5B 31 02 19 EB 21 :28
-------------------------------------------------------
Sum  D9 98 60 CB 00 F2 59 EB 73 C5 5F 90 A7 C1 F9 79 :D3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 00 C0 ED 4B 44 02 A7 C9 FE 43 28 1E FE 4D 28 34 :DC
A410 11 46 02 FE 53 28 0F 11 47 02 FE 50 28 08 11 49 :13
A420 02 FE 4E C2 AC 10 1A 2F 12 C9 2A 52 02 24 25 20 :D7
A430 0F 7D FE 02 3E FB 38 04 3E FA 20 04 32 68 02 C9 :C2
A440 CD 47 10 C9 D3 5F 3A C0 E6 EE 08 32 C0 E6 D3 30 :D0
A450 D3 5C C9 B7 C2 AC 10 CD 16 04 52 65 6D 61 69 6E :70
A460 3A 20 00 2A 5E 02 ED 5B 5A 02 ED 4B 58 02 78 B1 :43
A470 20 01 1B ED 52 D5 CD 98 03 CD 16 04 20 20 55 73 :A7
A480 65 3A 20 00 E1 ED 5B 5C 02 A7 ED 52 23 CD 98 03 :B7
A490 CD 3F 04 C9 B7 C2 AC 10 CD E6 0A DB CD E0 0F D8 :37
A4A0 CD 0C 0B DB CD 3C 0B 28 F7 CD 4C 0B E5 D5 C5 DD :6F
A4B0 E5 3E 5C CD D0 08 CD EE 08 CD F8 08 CD 05 09 E1 :70
A4C0 CD 0E 09 E1 CD 0E 09 E1 D1 CD 23 09 CD 7B 09 C9 :6E
A4D0 D3 5F 32 67 02 3A 68 02 32 09 F0 3E FF 32 07 F0 :02
A4E0 21 4D 06 22 E0 E1 CD F4 E0 4D 7F D3 5C C9 06 05 :C7
A4F0 3E C9 CD 71 09 10 F9 C9 21 CB 01 06 14 7E 23 CD :95
-------------------------------------------------------
Sum  FF 8B C8 ED B3 43 22 AF C0 DE 9B 07 DD C5 17 4C :4B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 71 09 10 F9 C9 21 30 75 2B 7C B5 20 FB C9 3E 3A :CA
A510 CD 6B 09 0E 00 7C CD 6B 09 7D CD 6B 09 ED 44 CD :C8
A520 6B 09 C9 E5 01 7F 00 09 38 0F EB CD 80 02 EB 38 :4F
A530 0B 03 41 E1 CD 54 09 18 EA E1 EB A7 ED 52 38 06 :49
A540 23 45 EB CD 54 09 3E 3A CD 6B 09 AF CD 6B 09 AF :D5
A550 CD 6B 09 C9 3E 3A CD 6B 09 0E 00 7B CD 6B 09 CD :57
A560 3D 0C 23 CD 6B 09 10 F7 79 ED 44 CD 71 09 81 4F :75
A570 C9 D3 5F CD F4 E0 D0 7F D3 5C C9 D3 5F CD F4 E0 :B6
A580 1A 7F D3 5C C9 FE 45 CA 08 1A B7 C2 AC 10 CD E6 :AB
A590 0A DB CD A1 0F DB CD 0C 0B DB CD 3C 0B 32 60 02 :9B
A5A0 2A 5E 02 ED 5B 5A 02 A7 ED 52 E5 3E 5C CD E1 0B :4C
A5B0 CD 6B 0B CD B1 0B CD BF 0B 20 F0 CD C8 0B CD 76 :F6
A5C0 0A E1 A7 ED 52 38 32 D5 CD 6F 0A D5 2A 5A 02 CD :7E
A5D0 88 0A CD 2E 0C D1 C1 2A 5A 02 09 22 5A 02 36 FF :6D
A5E0 2A 52 02 22 56 02 2A 58 02 23 22 52 02 2B 19 22 :7B
A5F0 58 02 22 54 02 AF C3 98 0C CD B8 17 C3 CE 0A B7 :D6
-------------------------------------------------------
Sum  D6 6E DE 45 F2 91 B2 17 B8 70 B4 2F FF 25 62 FE :42


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 C2 AC 10 CD E6 0A DB CD BF 0F D8 CD 0C 0B DB CD :0F
A610 3C 0B 32 60 02 CD 4C 0B D5 C5 DD E5 3E 5C CD E1 :A3
A620 0B CD 6B 0B CD B1 0B CD BF 0B 20 F0 CD C8 0B CD :8B
A630 76 0A E1 A7 ED 52 38 22 CD 6F 0A E1 A7 ED 52 38 :E6
A640 19 E1 CD A9 0A 20 13 CD 2E 0C CD 16 04 56 65 72 :C8
A650 69 66 79 20 4F 4B 0D 0A 00 C9 CD 16 04 56 65 72 :F6
A660 69 66 79 20 45 72 72 6F 72 07 0D 0A 00 18 5F CD :D4
A670 12 0C FE 3A 20 55 0E 00 CD 12 0C 57 CD 12 0C 5F :65
A680 CD 12 0C 79 B7 20 44 C9 CD 12 0C FE 3A 20 3C 0E :D5
A690 00 CD 12 0C B7 C8 47 CD 12 0C CD 49 0C 23 10 F7 :E8
A6A0 CD 12 0C 79 B7 28 E1 18 22 CD 12 0C FE 3A 20 1B :BC
A6B0 0E 00 CD 12 0C B7 C8 47 CD 12 0C 5F CD 3D 0C BB :DA
A6C0 C0 23 10 F4 CD 12 0C 79 B7 28 DE CD D4 0A CD 2E :AE
A6D0 0C C3 A9 05 CD 16 04 52 65 61 64 20 45 72 72 6F :98
A6E0 72 07 0D 0A 00 C9 D3 5F 3A E8 E6 2A ED E6 D3 5C :BF
A6F0 B5 C8 CD 16 04 46 69 6C 65 20 61 6C 72 65 61 64 :6D
-------------------------------------------------------
Sum  17 ED D5 2B 2F DA B7 98 E6 CA 12 45 1C 73 22 FB :DF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 79 20 6F 70 65 6E 07 0D 0A 00 37 C9 CD 16 04 46 :96
A710 69 6C 65 20 4E 61 6D 65 2D 00 CD 5A 18 DB 06 14 :39
A720 21 CB 01 36 20 23 10 FB 06 14 21 CB 01 11 29 01 :B3
A730 1A 13 FE FF 28 04 77 23 10 F6 A7 C9 21 CB 01 01 :54
A740 00 14 7E 23 D6 20 B1 4F 10 F8 B7 C9 ED 5B 52 02 :CF
A750 2A 54 02 23 A7 ED 52 44 4D 19 CD F4 19 EB CD F4 :B9
A760 19 EB A7 ED 52 E5 DD E1 19 2B C9 06 05 CD 24 0C :A2
A770 3B F9 FE C9 20 F5 10 F5 D3 5F AF 32 06 F0 D3 5C :4A
A780 C9 21 F5 01 06 14 CD 24 0C 77 23 10 F9 70 C9 3A :0D
A790 60 02 B7 28 10 21 F5 01 11 CB 01 06 14 1A BE 20 :57
A7A0 12 23 13 10 F8 BF F5 CD 16 04 46 6F 75 6E 64 A5 :8C
A7B0 00 18 0A F5 CD 16 04 53 6B 69 70 A5 00 21 F5 01 :51
A7C0 CD 1C 04 CD 3F 04 F1 C9 D3 5F 3E FF 32 06 F0 D3 :21
A7D0 5C CD 24 0C FE 3A 20 F9 D3 5F AF 32 06 F0 D3 5C :E2
A7E0 C9 32 67 02 21 01 01 CD E8 19 11 4E 00 19 22 61 :50
A7F0 02 D3 5F 3A 68 02 32 09 F0 3E FF 32 06 F0 32 A4 :3E
-------------------------------------------------------
Sum  C7 02 AF 04 8B 28 EA D6 B2 69 9F B7 D8 E5 41 EE :1C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 E6 32 07 F0 21 CB 0A 22 E0 E1 CD F4 E0 D0 7E D3 :AA
AB10 5C C9 CD 24 0C E5 6F 81 4F 7D D3 5F 2A 61 02 77 :F9
AB20 D3 5C E1 C9 D3 5F CD F4 E0 87 7F D3 5C C9 D3 5F :DC
AB30 CD F4 E0 15 7F 2A 61 02 36 20 D3 5C C9 C5 ED 4B :0D
AB40 67 02 ED 79 C1 7E D3 5C C9 C5 ED 4B 67 02 ED 79 :D2
AB50 C1 77 D3 5C C9 B7 C2 AC 10 CD 1A 10 DB 23 E5 ED :29
AB60 52 EB DD 2A 58 02 DD 19 CD F4 19 EB E1 CD F4 19 :14
AB70 E5 A7 ED 52 44 4D CD AB 17 E1 D8 ED 53 5A 02 DD :1D
AB80 22 58 02 D5 ED BB 2A 56 02 CD F4 19 44 4D A7 ED :77
AB90 52 EB D1 1B C4 DB 0C C9 B7 C2 AC 10 CD 1A 10 DB :A1
ABA0 23 ED 42 C8 3B 1E EB ED 42 C8 DA 47 10 60 69 CD :19
ABB0 F4 19 44 4D 2A 52 02 CD F4 19 EB 2A 54 02 23 CD :51
ABC0 F4 19 18 15 C5 2A 52 02 CD F4 19 44 4D 2A 54 02 :68
ABD0 23 CD F4 19 EB E1 CD F4 19 2B EB E5 C5 D9 C1 E1 :DE
ABE0 A7 ED 42 44 4D D9 C5 DD E1 E5 FD E1 2B CD 80 02 :00
ABF0 C8 D5 E5 EB 23 FD E5 D1 A7 ED 52 11 00 40 CD 80 :C7
-------------------------------------------------------
Sum  52 47 AB A5 D8 A1 D2 E2 5F CD A2 6A 54 E4 AD 14 :47


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 02 38 01 EB 44 4D E1 C5 11 00 C0 FD 7E 00 FD 23 :C9
A910 D3 5D 12 13 D3 5C 0B 78 B1 20 F0 C1 FD E5 E5 D9 :29
A920 E1 D1 1B C5 ED B8 C1 D9 C5 11 00 C0 D3 5D 1A 13 :C4
A930 D3 5C DD 77 00 DD 23 0B 78 B1 20 F0 C1 09 D1 18 :7A
A940 AC B7 C2 AC 10 CD E0 0F D8 11 CB 01 21 E1 0E 0E :70
A950 01 CD 87 0E D8 11 F5 01 21 EE 0E 0E 00 CD 87 0E :CF
A960 D8 21 CB 01 CD 10 18 2A 56 02 CD F4 19 22 35 02 :6F
A970 CD BF 16 E5 21 29 01 D9 01 4B FF 11 7A 01 D9 E5 :3D
A980 78 B9 38 3B E5 11 CB 01 CD CE 0E 28 05 E1 23 05 :45
A990 18 EE D1 D5 7D 93 5F 78 93 47 D9 E1 7D E1 95 28 :42
A9A0 09 0C 0D 28 64 ED A0 3D 20 F7 21 F5 01 3E FF BE :A1
A9B0 28 08 0C 0D 28 53 ED A0 18 F5 06 00 D9 18 C0 D9 :EE
A9C0 E1 78 D9 E1 B7 20 62 E5 D9 3E FF BE 28 08 0C 0D :4E
A9D0 28 37 ED A0 18 F5 ED A0 D9 C5 CD 92 03 21 7A 01 :22
A9E0 CD A6 16 CD 3F 04 21 7A 01 CD B7 04 38 16 21 7A :76
A9F0 01 11 29 01 01 49 00 ED B0 CD 24 17 C1 D1 D8 CD :62
-------------------------------------------------------
Sum  73 47 5C 6E D7 9B E5 76 4A C9 FA EB 43 44 66 43 :79


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 3B 03 18 25 CD 11 17 18 18 D9 C5 CD 16 04 0D 0A :3C
AA10 4C 69 6E 65 20 74 6F 6F 20 6C 6F 6E 67 07 0D 0A :E8
AA20 00 06 00 CD DE 16 C1 D1 DB C5 CD B1 02 C1 D2 6D :76
AA30 0D C9 B7 C2 AC 10 CD E0 0F D8 11 CB 01 21 D8 0E :83
AA40 0E 01 CD 87 0E D8 21 CB 01 CD 10 18 2A 56 02 CD :7A
AA50 F4 19 22 35 02 CD BF 16 E5 21 29 01 78 B9 38 1E :BF
AA60 E5 11 CB 01 CD CE 0E E1 28 04 23 05 18 EE D1 11 :88
AA70 29 01 A7 ED 52 C5 45 CD DE 16 C1 30 02 C9 E1 C5 :3D
AA80 CD B1 02 C1 30 CC C9 3E FF 32 29 01 E5 D5 C5 CD :EB
AA90 1C 04 21 29 01 CD A6 16 CD 5A 18 38 2D C1 D1 D5 :FF
AAA0 C5 21 29 01 06 2A 7E 12 3C 28 06 23 13 10 F7 18 :8F
AAB0 11 3E 29 90 38 0C B9 38 09 1B 1A 3E FF FE 2F C8 :CB
AAC0 28 0B CD AC 10 C1 D1 E1 18 C2 C1 D1 E1 C9 1A 13 :6F
AAD0 FE FF C8 BE 23 28 F7 C9 53 74 72 69 6E 67 20 2F :54
AAE0 00 4F 6C 64 20 53 74 72 69 6E 67 20 2F 00 4E 65 :B8
AAF0 77 20 53 74 72 69 6E 67 20 2F 00 B7 C2 AC 10 CD :5F
-------------------------------------------------------
Sum  00 F1 67 80 DA 57 97 E8 10 8C 2A 5D D7 34 D3 AD :36


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 A1 0F D8 CD F4 19 22 35 02 CD 92 03 CD 5A 18 D8 :34
AB10 CD F8 16 D8 CD 69 17 D8 2A 56 02 23 22 56 02 CD :C4
AB20 3B 03 18 E2 B7 28 05 FE 50 C2 AC 10 CD E0 0F D8 :7C
AB30 CD F4 19 E5 CD 45 03 3A 4E 02 B7 C4 3F 04 E1 3A :37
AB40 4E 02 B7 C4 53 03 3A 49 02 B7 C4 92 03 CD FE 03 :84
AB50 CD 3F 04 CD B1 02 30 E7 C9 B7 C2 AC 10 CD E0 0F :61
AB60 D8 20 0F D5 E5 21 76 0F CD 77 10 E1 D1 D8 20 F3 :58
AB70 B7 CB CD 2E 18 C9 44 65 6C 65 74 65 20 41 6C 6C :E7
AB80 2C 4F 4B 00 B7 C2 AC 10 CD BF 0F D8 CD F4 19 22 :6A
AB90 35 02 CD BF 16 06 00 CD DE 16 D8 CD B1 02 30 EF :17
ABA0 C9 2A 5C 02 36 FF 2A 5B 02 23 ED 5B 52 02 7A B3 :F6
ABB0 28 06 ED 52 DA 47 10 EB 22 52 02 22 56 02 C9 2A :6C
ABC0 58 02 7C B5 CA 5F 10 ED 5B 52 02 7A B3 20 01 13 :C1
ABD0 CD 80 02 38 72 22 54 02 EB 22 56 02 22 52 02 C9 :15
ABE0 2A 58 02 ED 5B 52 02 ED 4B 54 02 7C B5 28 70 7A :F1
ABF0 B3 28 15 78 B1 20 02 42 4B ED 42 38 4A 60 69 CD :0F
-------------------------------------------------------
Sum  74 AA AC 65 6B DF B3 27 79 30 73 D0 F9 3B DC 39 :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 80 02 38 43 3E FF 18 05 13 78 B1 20 3A EB 22 52 :4C
AC10 02 22 56 02 ED 53 54 02 B7 C9 2A 58 02 7C B5 28 :6F
AC20 3E ED 5B 54 02 7A B3 28 1E ED 4B 56 02 78 B1 28 :30
AC30 16 CD 80 02 38 11 23 ED 42 38 0C 2A 52 02 7C B5 :F3
AC40 28 05 EB CD 80 02 D0 CD 16 04 50 61 72 61 6D 65 :74
AC50 74 65 72 20 65 72 72 6F 72 07 0D 0A 00 37 C9 CD :80
AC60 16 04 54 65 78 74 20 6E 6F 74 20 65 78 69 73 74 :7D
AC70 73 07 0D 0A 00 37 C9 E5 CD 1C 04 CD 16 04 20 28 :92
AC80 59 2F 4E 29 3F 20 00 CD 5A 18 E1 D8 3A 29 01 FE :B8
AC90 FF 28 17 CD 1F 03 0E 00 FE 4E 28 05 0D FE 59 20 :38
ACA0 D6 3A 2A 01 FE FF 20 CF 79 C9 B7 C9 CD 16 04 45 :15
ACB0 72 72 6F 72 07 0D 0A 00 37 C9 B7 C2 AC 10 2A 58 :9A
ACC0 02 7C B5 20 17 CD A1 0F D8 2A 5C 02 22 35 02 3E :DE
ACD0 FF 32 29 01 CD 69 17 D8 3E FF 18 05 CD BF 0F D8 :4D
ACE0 AF F5 21 19 4E 22 65 02 21 01 07 22 63 02 CD E1 :13
ACF0 19 65 CD E8 19 22 61 02 2A 52 02 CD F4 19 22 37 :82
-------------------------------------------------------
Sum  64 5E F1 82 70 A5 23 32 57 75 A7 F3 96 42 55 0E :40


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 02 CD 93 15 CD 3E 16 F1 32 4A 02 AF 32 4B 02 CD :02
AD10 7C 18 01 0F 00 21 41 11 54 5D ED B1 20 F1 37 ED :9B
AD20 52 29 11 50 11 19 5E 23 56 EB 11 2F 11 D5 E9 30 :07
AD30 DE CD CC 19 26 01 CD E1 19 CD EB 19 EB CD 11 16 :2B
AD40 C9 0D 01 F8 F9 06 02 04 14 0A 0E 07 10 0C 0B 03 :31
AD50 7F 11 37 13 F1 11 3F 12 E1 12 90 12 2F 13 :D7
AD60 DC 11 B4 11 15 13 02 13 B9 12 B9 12 6E 11 F1 2A :1F
AD70 52 02 22 56 02 3A 65 02 CD DA 19 CD 3F 04 C9 21 :29
```


▶お詫び。'85年8月号のFM音源の回路図には，'85年12月号p.203で船田盛仁さんが指摘された通りのバグがあります。「作ったけど音が変だな」という人へ，慎しんでお詫びいたします。私が作ったときも最初は音が変だったので改良して，ちゃんと音が出るようにしたんですが，改良前の回路図をI/Oに送ってしまったようです。すみません。P.S.船田盛仁様，FM音源のソフトがあったらI/Oで発表してください。だめなら，私に直接送ってくれてもいいです（郵送料，テープ代など，私が持ちます）。　**（FM音源でデータ・シートの音色しか作れないゲッピ）**

```
ADB0 29 01 CD B7 04 3F D0 CD C5 19 3D CD FF 15 CD 24 :4B
AD90 17 DB 3E 07 CD D3 19 3A 4A 02 B7 20 17 2A 56 02 :E3
ADA0 ED 5B 58 02 ED 52 CB CD C5 19 FE 19 28 43 3C CD :DF
ADB0 DA 19 A7 C9 CD C5 19 CD FF 15 CD 64 17 DB CD C5 :A1
ADC0 19 FE 19 20 11 2A 52 02 23 22 52 02 06 01 CD 47 :93
ADD0 16 22 37 02 18 11 3C CD DA 19 18 0B CD C5 19 3D :A1
ADE0 CD FF 15 CD 64 17 DB 3E 07 CD D3 19 CD 93 15 A7 :1B
ADF0 C9 3A 65 02 FE 19 3F D0 2A 54 02 ED 5B 58 02 CD :7F
-------------------------------------------------------
Sum  F0 B2 53 49 1B 71 99 AF 71 0C 87 1D EB 1C 50 11 :9B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 B0 02 CB 23 22 54 02 2A 52 02 23 22 52 02 2A 61 :B7
AE10 02 54 5D 01 78 00 09 3E 18 D3 5F 01 50 00 ED B0 :AB
AE20 01 2B 00 09 EB 09 EB 3D 20 F1 D3 5C 06 01 CD 47 :A9
AE30 16 22 37 02 06 18 CD 47 16 ED 4B 54 02 18 46 3A :DF
AE40 65 02 FE 19 3F D0 2A 52 02 2B 7C B5 CB 22 52 02 :A5
AE50 2A 54 02 2B 22 54 02 ED 4B 61 02 21 40 0B 09 EB :1E
AE60 21 CB 0A 09 3E 18 D3 5F 01 50 00 ED B0 01 38 FF :AA
AE70 09 EB 09 EB 3D 20 F1 D3 5C 06 01 CD 56 16 22 37 :FE
AE80 02 ED 4B 52 02 CD 11 16 CD 65 16 AF 32 4A 02 C9 :C0
AE90 CD 15 13 CD C5 19 3D CD FF 15 ED 5B 56 02 2A 58 :E0
AEA0 02 CD B0 02 CC EB 18 CD 1A 18 37 CB CD 93 15 CD :60
AEB0 3E 16 3E 07 CD D3 19 18 44 21 01 07 CD E1 19 18 :B6
AEC0 3C 2A 52 02 7D 3D B4 28 34 01 19 00 ED 42 38 09 :0E
AED0 28 07 EB 41 CD 56 16 18 1A 11 01 00 2A 5C 02 18 :7B
AEE0 12 ED 5B 54 02 2A 58 02 CD B0 02 28 10 13 06 19 :ED
AEF0 CD 47 16 ED 53 52 02 22 37 02 CD 93 15 AF 32 4A :B9
-------------------------------------------------------
Sum  A4 F3 39 13 66 84 56 89 C6 DC 43 F7 16 7F AB 3F :07


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 02 C9 3A 4B 02 B7 C8 CD CC 19 26 07 CD E8 19 EB :69
AF10 21 7A 01 18 0B CD CC 19 26 07 CD E8 19 11 7A 01 :F8
AF20 01 48 00 D3 5F ED B0 D3 5C F6 FF 32 4B 02 C9 21 :A5
AF30 4A 02 7E 2F 77 A7 C9 CD CC 19 E5 CD 16 04 0C 2A :94
AF40 2A 2A 20 BB CC DE 20 BA CF DD C4 DE 20 2A 2A 2A :9F
AF50 0D 0A 0A 43 54 52 4C 2D 42 20 20 20 20 CF B4 C9 :91
AF60 20 B6 DE D2 DD C9 20 CB AE B3 BC DE 0D 0A 43 54 :C0
AF70 52 4C 2D 44 20 20 20 20 B6 B0 BF D9 C9 20 B1 D9 :00
AF80 20 B7 DE AE B3 C9 20 BB BB BC DE AE 0D 0A 43 54 :68
AF90 52 4C 2D 45 20 20 20 20 B6 B0 BF D9 B6 D7 20 B3 :EE
AFA0 BC DB 0A 20 B9 BD 0D 0A 43 54 52 4C 2D 46 20 20 :D2
AFB0 20 20 C2 B7 DE C9 20 B6 DE D2 DD C9 20 CB AE B3 :DB
AFC0 BC DE 0D 0A 43 54 52 4C 2D 47 20 20 20 20 B6 B0 :40
AFD0 BF D9 C9 20 B1 D9 20 B7 DE AE B3 C9 20 B7 B5 BB :2E
AFE0 0D 0A 43 54 52 4C 2D 4A 20 20 20 20 B6 B0 BF D9 :41
AFF0 C9 20 B1 D9 20 B7 DE AE B3 C9 20 CF B4 C6 20 31 :0C
-------------------------------------------------------
Sum  B6 A2 2B 9A D0 D0 A3 EE FC FF 15 17 17 61 B5 A3 :45


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 B7 DE AE B3 20 BF B3 C6 AD B3 0D 0A 43 54 52 4C :FA
B010 2D 4E 20 20 20 20 B6 B0 BF D9 C9 20 B1 D9 20 B7 :43
B020 DE AE B3 C9 20 B3 BC DB C6 20 31 B7 DE AE B3 20 :9F
B030 BF B3 C6 AD B3 0D 0A 43 54 52 4C 2D 54 20 20 20 :C5
B040 20 C3 B7 BD C4 C9 20 BF B3 C6 AD B3 0D 0A 43 54 :4A
B050 52 4C 2D 50 20 20 20 20 B7 B5 B8 20 BC C0 20 B7 :32
B060 DE AE B3 C9 20 CB AE B3 BC DE 0D 0A 44 45 4C 20 :FA
B070 20 20 20 20 20 B6 B0 BF D9 C9 20 CB C0 DE D8 :E8
B080 C9 20 31 D3 BC DE A6 20 B9 BD 0D 0A 49 4E 53 20 :E4
B090 20 20 20 20 20 B6 B0 BF D9 C9 20 CB C0 DE D8 :E8
B0A0 C6 20 D3 BC DE A6 20 BF B3 C6 AD B3 0D 0A 54 41 :5D
B0B0 42 20 20 20 20 20 20 38 D3 BC DE BA DE C4 C9 :EC
B0C0 20 BD B2 CD B2 C0 CC DE 0D 0A 52 4F 4C 4C 20 55 :3D
B0D0 50 20 20 20 B6 DE D2 DD C9 20 B1 AF CC DF BD B8 :5C
B0E0 DB B0 D9 0D 0A 52 4F 4C 4C 20 44 4F 57 4E 20 B6 :E2
B0F0 DE D2 DD C9 20 C0 DE B3 DD 20 BD B8 DB B0 D9 0D :AA
-------------------------------------------------------
Sum  0B 49 CA D1 A3 E7 3A 3F CD C9 D1 CB 23 E9 F1 18 :39


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 0A B6 B0 BF D9 20 B7 B0 20 20 20 B6 B0 BF D9 A6 :93
B110 20 B3 BA DE B6 BD 0D 0A DB C0 B0 DD 20 B7 B0 20 :C1
B120 20 20 B6 B0 BF D9 C9 20 B1 D9 20 B7 DE AE B3 C9 :90
B130 20 CD DD BA B3 0D 0A 48 4F 4D 45 2C 43 4C 52 20 :A4
B140 20 B6 B0 BF D9 A6 20 CE B0 D1 CE DF BC DE BC AE :E4
B150 DD C6 20 D3 C4 DE BD 0D 0A 53 54 4F 50 20 20 20 :B2
B160 20 20 20 B4 C3 DE AF C4 C9 20 BC AD B3 DB AE B3 :66
B170 0D 0A 0A C5 C6 B6 20 B7 B0 A6 20 B5 B3 B8 C0 :5B
B180 DE BB B2 A5 A5 A5 00 CD 62 04 CD 93 15 E1 CD E1 :71
B190 19 A7 C9 01 01 00 2A 58 02 11 1A 00 CD 80 02 38 :C1
B1A0 21 2A 52 02 44 4D 11 18 00 19 ED 5B 58 02 38 07 :53
B1B0 CD B0 02 38 0D 28 0B 62 6B 01 18 00 A7 ED 42 44 :C7
B1C0 4D EB 22 54 02 A7 ED 42 55 14 2A 52 02 A7 ED 42 :43
B1D0 7D ED 43 52 02 F5 C5 47 CD 56 16 22 37 02 C1 7A :D1
B1E0 32 65 02 ED 5B 61 02 CD 26 16 F5 C5 D5 CD 65 16 :24
B1F0 D1 01 78 00 EB 09 EB C1 03 F1 3D 20 ED F1 C9 06 :E8
-------------------------------------------------------
Sum  46 46 A5 85 68 FB 28 2E 45 90 91 4D 48 C0 F5 2C :4B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 00 4F 2A 52 02 09 22 56 02 47 CD 47 16 22 35 02 :1A
B210 C9 D5 E5 C5 D3 5F 62 6B 13 36 20 01 4F 00 ED B0 :9D
B220 D3 5C C1 E1 D1 C9 C5 D5 E5 ED 5B 61 02 21 78 00 :2E
B230 06 19 CD 11 16 EB 19 EB 10 F8 E1 D1 C1 C9 B7 C8 :C5
B240 47 CD FA 18 10 FB C9 2A 37 02 04 05 C8 3E FF 23 :8E
B250 BE 20 FC 10 FA C9 2A 37 02 04 05 C8 3E FF 2B BE :07
B260 20 FC 10 FA C9 C5 D9 E1 06 05 11 0A 00 CD C5 03 :29
B270 53 D5 10 F6 D9 D3 5F 01 20 04 F1 B7 28 02 0E 30 :6E
B280 81 12 13 10 F5 F1 C6 30 12 13 3E 20 12 13 D3 5C :69
B290 D5 CD BF 16 D1 05 C8 4B 06 00 E5 21 29 01 D3 5F :C5
B2A0 ED B0 D3 5C E1 C9 E5 CD CC 19 CD E8 19 EB E1 C5 :6C
B2B0 D3 5F 3E FF BE 28 04 ED A0 18 F9 D3 5C C1 C9 11 :C1
B2C0 29 01 23 7E FE 20 38 0A 12 13 3C 20 F5 7B D6 29 :1B
B2D0 47 C9 B7 28 ED 47 3E 20 12 13 10 FC 18 E4 CD 92 :0D
B2E0 03 21 29 01 CD A6 16 CD 5C 18 DB CD F8 16 D8 CD :70
B2F0 24 17 DB CD 3B 03 A7 C9 21 29 01 CD 87 04 D0 CD :CE
-------------------------------------------------------
Sum  C7 47 71 16 C0 6F 37 B6 8E 1C 42 BA 92 51 E9 74 :97


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 11 17 CD 92 03 21 29 01 CD A6 16 CD 5A 18 30 EB :B5
B310 C9 CD 16 04 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 72 6F 72 :B1
B320 0D 0A 00 C9 21 29 01 CD CE 17 2A 35 02 23 CD 10 :3E
B330 18 41 21 29 01 CD 10 18 79 90 28 1A 38 07 41 4F :B3
B340 78 CD 83 17 C9 C5 78 91 4F 06 00 2A 35 02 23 54 :A3
B350 5D 09 CD 45 18 C1 06 00 ED 5B 35 02 13 21 29 01 :34
B360 ED B0 A7 C9 3E FF 32 29 01 21 29 01 CD CE 17 21 :C4
B370 29 01 CD 10 18 79 CD 83 17 D8 2A 58 02 23 22 58 :F8
B380 02 A7 C9 06 00 CD AB 17 D8 2A 5A 02 ED 4B 35 02 :D4
B390 ED 42 44 4D 2A 5A 02 ED 53 5A 02 2B 02 ED B8 23 :D4
B3A0 EB 21 29 01 06 00 4F ED B0 A7 C9 2A 5A 02 09 38 :5F
B3B0 07 EB 2A 5E 02 ED 52 D0 CD 16 04 0D 0A 54 65 78 :BA
B3C0 74 20 66 75 6C 6C 20 20 07 0D 0A 00 37 C9 54 5D :56
B3D0 D5 1A 13 FE 20 28 18 77 23 FE FF 28 22 FE 27 20 :B6
B3E0 F0 1A 13 77 23 FE FF 28 16 FE 27 20 F4 18 E2 01 :26
B3F0 01 1E 1A FE 20 20 04 0C 13 10 F7 71 23 18 D2 2B :4A
-------------------------------------------------------
Sum  05 1D CE 57 B0 54 AE 23 C4 79 60 20 E0 4D BC 05 :C7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 D1 CD B0 02 28 07 2B 7E FE 21 38 F5 23 36 FF C9 :65
B410 0E 01 3E FF BE C8 23 0C 18 FA ED 5B 35 02 CD 3B :9A
B420 03 CD 45 18 2A 58 02 2B 22 58 02 7C B5 C9 44 4D :E3
B430 2A 58 02 A7 ED 52 09 2B 22 58 02 60 69 CD F4 19 :BD
B440 EB 23 CD F4 19 E5 44 4D 2A 5A 02 A7 ED 42 23 44 :21
B450 4D E1 ED B0 1B ED 53 5A 02 C9 06 00 CD CC 19 7C :7F
B460 22 63 02 26 4E 22 65 02 80 CD D3 19 CD 7C 18 30 :4E
B470 05 FE 03 20 F7 37 F5 CD 3F 04 F1 C9 1E 00 CD 62 :60
B480 04 01 7E 18 C5 FE 7F CA 21 19 FE F8 30 28 FE 20 :4D
B490 D2 49 19 FE 12 28 22 FE 09 28 22 1E 00 FE 1C 28 :3F
B4A0 34 FE 1D 28 3B FE 1E 28 42 FE 1F 28 4D FE 05 28 :F5
B4B0 5A FE 0D CA 7B 19 C1 37 C9 7B 2F 5F C9 CD BE 19 :FA
B4C0 2A 63 02 94 E6 07 ED 44 C6 08 F5 3E 20 CD 49 19 :91
B4D0 F1 3D 20 F6 C9 CD CC 19 3A 66 02 BC C8 24 18 27 :48
B4E0 CD CC 19 3A 64 02 BC C8 25 18 1C AF 32 4A 02 CD :29
B4F0 CC 19 3A 63 02 BD C8 2D 18 0D AF 32 4A 02 CD CC :21
-------------------------------------------------------
Sum  B3 23 FA D9 18 74 07 CF B7 0C 25 2D C5 86 32 1E :8B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 19 3A 65 02 BD C8 2C CD E1 19 C9 3A 66 02 CD CC :36
B510 19 94 3C CD E8 19 D3 5F 36 20 23 3D 20 FA D3 5C :E8
B520 C9 CD CC 19 3A 64 02 BC 28 04 25 CD E1 19 24 3A :4D
B530 66 02 94 3C CD E8 19 54 5D 1B 06 00 4F D3 5F ED :46
B540 B0 2B 36 20 D3 5C 1E 00 C9 D5 1C 1D 28 1D F5 CD :5C
B550 CC 19 3A 66 02 57 94 62 CD E8 19 54 5D 2B B7 28 :5D
B560 09 06 00 4F D3 5F ED B8 D3 5C F1 CD CC 19 CD E8 :BC
B570 19 D3 5F 77 D3 5C CD D5 18 D1 C9 C1 CD CC 19 3A :F2
B580 64 02 4F 67 CD E8 19 11 29 01 3A 66 02 91 3C 4F :E3
B590 D3 5F 41 7E 23 CD B0 19 12 13 10 F7 D3 5C 41 1B :61
B5A0 1A FE 21 30 03 10 F8 1B 13 3E FF 12 3E 0D A7 C9 :AC
B5B0 FE 20 38 07 FE F8 30 03 FE 7F C0 3E 20 C9 D3 5F :1C
B5C0 3A B7 EF 18 2C D3 5F 3A 86 EF 18 25 D3 5F 2A 86 :F4
B5D0 EF 18 1E D3 5F 32 87 EF 18 17 D3 5F 32 86 EF 18 :1F
B5E0 10 D3 5F 22 86 EF 18 09 D3 5F F5 CD F4 E0 9D 42 :A1
B5F0 F1 D3 5C C9 D5 EB 2A 5C 02 2B 3E FF 23 BE C2 FC :38
-------------------------------------------------------
Sum  78 7E 81 62 FE 37 9F 01 DC A3 2D 40 23 5B 24 D4 :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 19 1B 7A B3 20 F4 D1 C9 CD E6 0A DB CD A1 0F DB :F9
B610 AF 32 6B 02 CD F4 19 22 35 02 CD C6 02 DB 0E 50 :4C
B620 21 29 01 3A 6B 02 B7 20 0D 37 CD 82 1A 38 4F 28 :25
B630 F9 32 6B 02 18 07 A7 CD 82 1A 38 42 CB FE 0D 28 :3C
B640 1B FE 09 20 0C 36 20 23 0D 79 E6 07 20 F7 79 18 :E2
B650 08 FE 20 38 04 77 23 0D 79 B7 20 DA 3E FF 77 32 :19
B660 71 01 CD 92 03 21 29 01 CD A6 16 CD 3F 04 CD 69 :EE
B670 17 DB 2A 56 02 23 22 56 02 CD 3B 03 18 99 CD D4 :6B
B680 0A C9 E5 D5 C5 38 0C 2A 69 02 11 FE D0 EB ED 52 :34
B690 EB 30 3A CD F2 1A CD 27 1B DB 20 CD E1 1A 38 39 :71
B6A0 20 F4 DB 20 D6 3C 20 F3 4F 47 21 00 D0 CD E1 1A :83
B6B0 38 27 20 25 DB 20 D3 5D 77 D3 5C 23 81 4F 10 ED :65
B6C0 CD 14 1B CD FB 1A 79 B7 20 12 21 00 D0 D3 5D 7E :DF
B6D0 D3 5C 23 22 69 02 B7 18 04 CD FB 1A 37 C1 D1 E1 :3E
B6E0 C9 DB 21 E6 02 28 FA DB 09 CB 47 37 C8 DB 21 E6 :A6
B6F0 30 C9 CD 0C 1B E6 C3 F6 08 18 07 CD 0C 1B E6 C3 :50
-------------------------------------------------------
Sum  73 A5 B7 F9 6E BA 8F A0 65 95 4B 1F 43 ED 4E 99 :9A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 F6 04 D3 5F 32 C0 E6 D3 30 D3 5C C9 D3 5F 3A C0 :2B
B710 E6 D3 5C C9 D5 1E 03 E5 21 00 00 2D 20 FD 25 20 :69
B720 FA 1D 20 F7 E1 D1 C9 3E 0E D3 21 3E 40 D3 21 3E :99
B730 4E D3 21 3E 14 D3 21 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :51
B740 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B760 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
B7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  24 C7 70 5D FC 82 D3 BF 5F A6 7D 34 33 2F 80 1E :7E
```

S1

Z80 ソース・ファイル・ジェネレータ



Z80マシン語プログラムを6809上で解析

■杉浦道治

このプログラムはS1のS1モードで走り，Z80マシン語プログラムを逆アセンブルし，ディスク上にBASICのREM文としてラベル名付きアセンブラ・ソース・ファイルを作成する，オール・マシン語クロス逆アセンブラ・プログラムです．以前私は，ソフト資産の多いN社のPC-80，PC-88シリーズ用のカセットテープやフロッピーディスクに記録されたバイナリまたはASCII形式のN，N-80，N-88BASICプログラム，マシン語プログラム，データ・ファイルをS1のシステムを使って読み取り，S1用の書式に変換して新たにS1のフロッピーファイルに転換するプログラムを作りました．変換したファイルがN-BASIC，N-88BASICやデータ・ファイルならば，問題なくS1のプログラムやファイルとして使用可能ですが，マシン語プログラムだけはS1用のマシン語ファイルとなっているものの，もともと内容はZ80マシン語に変わりはなく，6809システムで走らせようにもまったく無意味です．そこでZ80マシン語プログラムのアルゴリズムの解析をS1上で行ない，同様のアルゴリズムを持つ6809マシン語プログラムに書き換えるための第1段階として，クロス逆アセンブラを作ってみました．

特　徴

❶完全リロケータブルである．

❷出力先をディスプレイ，プリンタ，フロッピーディスクのうちから選択可能．

❸フロッピーディスクに出力したとき，ディスク上にはBASICの**REM**文として，しかも参照番地をラベル名として記録し，ザイログ仕様のアセンブリ言語で書式化された，いわゆるソース・プログラムを生成します（サンプル・リスト参照）．したがって，このプログラムの実行終了後，できあがったファイルをディスクからBASICでロードし，書き換えや削除をしたり，先頭に**ORG $????**を付けてロケーション・アドレスを換えるなどして市販のアセンブラにかければ即座に新たなマシン語プログラムができあがります．つまり既製プログラムの改良が極端にやさしくなります．ちなみに，あの**Z80**の名機PC-？？mkⅡSRですらマシン語モニタを使って逆アセンブルすると，**Z80**ではなく，**8080**のニモニックだけです．

使用法

❶システム・ディスクはあらかじめ，S1のマニュアルに従って，**システム・コールの拡張**を施したものを使ってください．

サンプル1

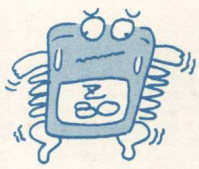
```
36864 'L9000 LD    HL,9014H
36867 'L9003 LD    DE,9019H
36870 'L9006 LD    A,(DE)
36871 'L9007 AND   A
36872 'L9008 JR    Z,L9013
36874 'L900A INC   DE
36875 'L900B CP    (HL)
36876 'L900C JR    NZ,L9006
36878 'L900E INC   HL
36879 'L900F LD    A,(HL)
36880 'L9010 AND   A
36881 'L9011 JR    NZ,L9003
36883 'L9013 RET
```

サンプル2

```
9000 211490      LD    HL,9014H
9003 111990      LD    DE,9019H
9006 1A          LD    A,(DE)
9007 A7          AND   A
9008 2809        JR    Z,9013H
900A 13          INC   DE
900B BE          CP    (HL)
900C 20F8        JR    NZ,9006H
900E 23          INC   HL
900F 7E          LD    A,(HL)
9010 A7          AND   A
9011 20F0        JR    NZ,9003H
9013 C9          RET
```

サンプル3

```
36864 '          LD    HL,9014H
36867 'L9003     LD    DE,9019H
36870 'L9006     LD    A,(DE)
36871 '          AND   A
36872 '          JR    Z,L9013
36874 '          INC   DE
36875 '          CP    (HL)
36876 '          JR    NZ,L9006
36878 '          INC   HL
36879 '          LD    A,(HL)
36880 '          AND   A
36881 '          JR    NZ,L9003
36883 'L9013     RET
```



❷**NEW ON 1 : WIDTH 80** ↵

❸**CLEAR**，0の後，逆アセンブルしたいマシン語プログラムをロードしておく．

❹**LOADM "DISASZ80"** ↵

このプログラムはリロケータブルですから，どこにロードしてもかまいませんが，以下の説明の都合上$C000からロードしたこととします．

❺**EXEC &HC000** ↵

❻画面を消去し，"＊" 印と共にカーソルが点滅するので，逆アセンブルするために先頭番地を16進4桁で入力してください．そうすれば画面に23行，先頭番地から逆アセンブル・リストが表示され再度入力待ちとなります．

❼↵キーを押せば，❻の続きの番地から同様に画面に表示しますが，16進4桁を入力すればその入力番地から逆アセンブルします．

❽❻，❼において16進4桁入力時にアセンブル・リストの出力先を変更できます．

- P に続く4桁のときは，ディスプレイとプリンタに出力します（プリンタを使用可能状態にしておくこと）．
- f に続く4桁のときは，ディスプレイとフロッピーディスクに出力します（ドライブ0には記録用ディスクを必ず使用可能状態にしておくこと）．

▶**サルとココナッツの答え．ズバリ3121コです．**やり方は，5つの山に分けたときの数を順に変数文字で置き換えて連立方程式にし，分数になったときは，あの自然数を使うやり方で総数を自然数nを持つ式で表わし，あとは電卓で計算していく，というものです．2時間かかりました．上の答えはたしかめ算もしてあります．それにしても3121コなんてとても集まるとは思えません．B.E.ウィリアムズという人は多分，イギリス人でしょう．
（ルミネセンス）

出力先をプリンタ，フロッピーディスクからディスプレイのみに戻すには[d]に続く16進4桁を入力してください．初期設定の出力先はディスプレイのみです．

❾このプログラムの終了は[ESC]キーを押してください．

❿❽の操作で一度[d]，[p]，[f]のいずれかを入力すれば，その後の出力先は次に[d]，[p]，[f]のいずれかを入力しない限り継続します．また出力先の変換は何度でもできますが，❾の操作と，この変換のたびに出力ファイルのクローズを内部まで行なっています．したがって，特に[f]入力時には"DISASM.ASM"というファイルをオープンするので，以前に"DISASM.ASM"があれば消去します．このことは一種の長所ですが，注意して使ってください．

⓫終了後フロッピーディスク上に生成したファイルの内容は，**LOAD "DISASM.ASM"** で見てください（**サンプル1**）．このままで修正，加筆を行ないたい方はこれで終了ですが，仮に出力先をプリンタにして同じ番地から逆アセンブルすると**サンプル2**となります．

⓬オペランド中で使われていない不必要なラベル名をチェック，削除したい方はフロッピーディスクをセットしたまま，**EXEC &HCC40**↵を実行してください（**サンプル3**）．"Ready"が出れば終了です．

変更箇所

❻，❼，❽の使用法中，ディスプレイには常に23行の表示を繰り返すことになっていますが，&HC07Bの$17を変更することにより表示行数が変えられます（$FFなら255行，$00なら256行）．ドライブ0にファイルができるようになっていますが，$C923，$C934の$30を変えれば，そのドライブ番号にデータを落とすことができます．ドライブ4をRAMディスクとしている方は$34にすれば，このプログラムの実行が高速化できます．

また，フロッピーディスク上のファイル名は"DISASM.ASM"で記録されますが，$C925-$C930を換えれば，ファイル名を変更できます．

注意点

使用法⓬で$CC40を実行したとき，ラベル名チェックのためのラベル名のテーブルをアドレス$0000から以降に作成します．何らかの都合でこの付近のアドレスを使用したくないときには，$CC52，$CC53を適当な番地に変更してください．たとえば$5000以降に使用したい方は，**POKE &HCC52，&H50：POKE &HCC53，&H00**↵．逆アセンブルするための対象プログラムを$C000以降に置き，本プログラムを$0000から置いて**EXEC&H0000**の後，**EXEC &H0C40**を実行したいとき，このまま実行してしまうと本プログラム自身のアドレスにラベル・テーブルを生成，途中で暴走する危険があるので，

POKE &H0C52，&H0D：POKE &H0C53，&H90

を実行してから**EXEC &H0C40**を実行してください．この場合のように本プログラム以降にラベル・テーブルを生成させる場合は$0C52，$0C53番地にセットするデータの計算方法は本プログラムの最終番地＋1です．

注）コマンド**d，f，p**は小文字，16進数は大文字入力です．

リスト1 Z80ソース・ファイル・ジェネレータ

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 17 08 A7 86 2A 17 08 A4 EE 8D 09 5F 30 8D 09 36 :18
C010 C6 04 20 05 86 08 17 08 93 34 74 10 3F 41 02 35 :9E
C020 74 17 08 88 81 64 26 0A 4F A7 8D 09 13 17 08 56 :44
C030 20 E7 81 70 26 04 86 01 20 EF 81 66 26 04 86 02 :51
C040 20 E7 81 0D 27 27 81 1B 26 03 16 08 33 81 30 2B :D5
C050 C3 81 3A 2B 08 81 41 2B BB 81 47 2A B7 A7 80 5A :83
C060 26 B7 30 8D 08 E0 17 08 67 1F 01 20 02 1F 31 AF :49
C070 8D 08 F8 30 8D 08 F1 17 07 2B 86 17 A7 8D 08 C5 :2A
C080 30 8D 08 E4 AF 8D 08 E5 30 8D 08 BA 86 20 A7 80 :1E
C090 AC 8D 08 D9 25 F8 AE 8D 08 D1 1F 10 34 04 31 8D :70
C0A0 08 A4 17 07 31 35 02 17 07 2C 31 21 17 07 20 81 :8D
C0B0 76 10 27 01 70 81 40 25 3B 81 C0 24 37 17 08 51 :4B
C0C0 31 8D 08 92 81 80 24 1C 34 02 17 07 8F 35 02 80 :33
C0D0 40 17 06 DC 34 04 17 08 22 17 07 9B 35 02 17 08 :C1
C0E0 1A 16 05 DD 80 80 17 06 C7 34 04 33 8D 09 82 17 :90
C0F0 08 0D 20 E8 81 CB 26 62 A6 84 81 38 24 06 81 30 :AF
-------------------------------------------------------
Sum: F4 C6 B4 70 46 21 05 56 7C 01 2A 63 B8 45 9E 6A :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 10 24 05 A3 17 06 C8 17 08 07 81 40 24 16 17 06 :FF
C110 9F 34 04 33 8D 09 90 31 8D 08 3B 17 07 E1 31 8D :EE
C120 08 39 20 B8 81 80 24 1A 80 40 34 02 33 8D 08 E9 :FF
C130 17 06 FA 35 02 17 06 78 34 04 8B 30 C6 2C ED A1 :56
C140 20 9A 81 C0 24 0A 80 80 34 02 33 8D 08 CF 20 E0 :F6
C150 80 C0 34 02 33 8D 08 C9 20 D6 CE 04 44 17 06 94 :C4
C160 27 14 33 8D 08 BF 17 06 C4 17 07 A5 A6 8D 07 FF :9F
C170 17 07 88 16 05 4B CE 05 45 17 06 78 27 06 33 8D :A6
C180 08 A7 20 E2 CE C7 47 17 06 6A 27 15 33 8D 09 33 :4C
C190 31 8D 07 C2 A6 8D 07 D7 17 07 76 17 07 61 16 05 :C6
C1A0 20 CE 02 22 17 06 4D 27 09 17 06 B0 33 8D 09 7D :BF
C1B0 20 E2 CE C0 00 17 06 3C 27 0D 33 8D 08 6F 17 06 :71
C1C0 6C 33 8D 09 84 20 CD CE C1 01 17 06 1B 27 0D 33 :D5
C1D0 8D 08 5E 17 06 57 33 8D 09 83 20 B8 CE C5 05 17 :3A
C1E0 06 06 27 0B 33 8D 08 4D 17 06 42 31 3F 20 E7 CE :F7
C1F0 03 43 17 05 F3 27 0D 33 8D 08 2A 17 06 2F 33 8D :B7
-------------------------------------------------------
Sum: 27 74 B3 DE C6 E3 A5 5A 61 80 02 A6 E0 4E 08 7D :10


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 09 67 20 90 CE 0B 4B 17 05 DE 27 06 33 8D 08 19 :4C
C210 20 E9 CE 09 49 17 05 D0 27 0B 33 8D 08 1C 17 06 :4B
C220 0C 31 3E 20 D9 A7 8D 07 46 33 8D 09 60 5F A1 C0 :DE
C230 27 0B 5C C1 0B 26 F7 A6 8D 07 34 20 0D 33 8D 09 :DB
C240 57 31 8D 07 11 1F 98 16 FF 4E CE C6 06 17 05 A4 :A1
C250 27 1B A6 22 31 8D 06 FE 33 8D 08 15 17 06 A0 17 :7D
C260 05 7A 17 06 AC ED A1 17 06 12 16 04 54 CE 06 46 :8D
C270 17 05 81 27 0F 17 05 E4 A6 8D 06 F3 17 06 7C 17 :AF
C280 05 F5 20 DB CE C2 02 17 05 6A 27 2C 17 05 D3 33 :82
C290 8D 08 B6 A6 8D 06 D8 17 06 65 17 05 DA 33 8D 06 :9A
C2A0 B0 EC 81 17 06 6B 1E 89 34 04 17 05 29 ED C3 35 :AE
C2B0 02 17 05 22 ED C3 20 AF CE C4 04 17 05 36 27 05 :D3
C2C0 17 05 A5 20 CA CE 20 40 17 05 29 27 3E 17 05 A1 :40
C2D0 33 8D 08 75 A6 8D 06 97 17 06 24 17 05 99 A6 80 :29
C2E0 17 06 2E 34 02 1F 89 3A 17 05 C9 ED 8D 06 5E 35 :5B
C2F0 02 81 80 25 07 1F 10 83 01 00 20 02 1F 10 34 04 :6B
-------------------------------------------------------
Sum: 9D 70 0A 78 BF 2E EF 9D 30 44 9C 08 3E 4D FB CD :73


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 17 04 D3 35 02 17 04 CE 16 FF 5C CE 01 41 17 04 :AA
C310 D7 27 0A 17 05 46 33 8D 08 4F 16 FF 76 81 C3 26 :76
C320 06 17 05 3E 16 FF 76 81 18 26 05 17 05 43 20 AE :DC
C330 81 CD 26 06 17 05 31 16 FF 63 81 10 26 09 33 8D :BF
C340 06 52 17 05 27 20 97 CE 22 42 17 04 A7 27 13 17 :97
C350 05 0A 33 8D 06 4C A6 8D 06 15 17 05 A2 31 37 16 :AB
C360 FF 3B CE D3 E3 17 04 8C 27 14 33 8D 06 65 31 8D :89
C370 05 E4 A6 8D 05 F9 17 05 86 31 3B 16 FE E1 81 ED :8B
C380 10 26 01 41 A6 84 CE A0 C0 17 04 68 27 19 17 04 :AE
C390 CB 31 3D 33 8D 06 68 A6 8D 05 D4 17 05 61 17 04 :0B
C3A0 3B 17 05 6D 16 03 1A A6 84 CE A1 C1 17 04 45 27 :D8
C3B0 0B 33 8D 06 EC 17 04 75 31 3B 20 D7 A6 84 CE 47 :EF
C3C0 67 17 04 30 27 09 17 04 93 33 8D 06 3C 20 C8 CE :48
C3D0 4A 8A 17 04 13 27 0F 33 8D 06 68 17 04 4F 31 3E :3F
C3E0 33 8D 07 85 20 B1 CE 42 82 17 03 FC 27 06 33 8D :B2
C3F0 06 5A 20 E7 81 70 27 3B 81 71 27 37 CE 40 80 17 :AF
-------------------------------------------------------
Sum: 8F B3 D8 09 59 D2 A5 F3 2F 59 4C 07 0D 63 16 32 :79


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 03 F2 27 12 17 04 43 A6 8D 05 64 17 04 ED 17 04 :4B
C410 66 17 04 42 20 88 CE 41 81 17 03 D8 27 15 17 04 :44
C420 2F 17 04 32 31 3E 17 04 4E A6 8D 05 42 17 04 CB :B4
C430 16 FF 6B CE A2 C2 17 03 BB 27 06 17 04 0C 16 FF :F0
C440 50 CE A3 C3 17 03 AD 27 0B 33 8D 05 9E 31 8D 05 :A3
C450 05 16 FF 43 33 8D 07 90 5F A1 C0 27 07 5C C1 08 :C7
C460 26 F7 20 0D 33 8D 07 88 31 8D 04 EA 1F 98 16 FF :11
C470 2A 81 63 27 50 81 6B 27 4C CE 43 83 17 03 69 27 :22
C480 21 17 03 D8 33 8D 05 33 17 03 A6 31 3C 33 8D 06 :FE
C490 D8 A6 8D 04 DA 17 04 67 31 37 17 03 3F 33 44 16 :B9
C4A0 FD FF CE 4B 8B 17 03 40 27 1B 17 03 AF 33 8D 04 :C9
C4B0 FC 17 03 7D 31 31 33 8D 06 AF A6 8D 04 B1 17 04 :6D
C4C0 3E 31 22 20 D5 A6 1F 81 DD 27 06 81 FD 10 26 01 :BB
C4D0 D6 A6 84 81 E3 26 0F 33 8D 06 FC 17 03 4F 31 3C :31
C4E0 17 02 DA 16 FE B8 81 F9 26 11 17 03 6F 33 8D 06 :BF
```

リスト1 Z80ソース・ファイル・ジェネレータ

```
C4F0 B1 17 03 3D 31 3E 17 03 7E 20 E5 81 23 26 09 33 :EA
-------------------------------------------------------
Sum: F1 3E A3 26 87 D8 6A 6B 81 7A 06 B4 0C 4F 77 9F :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 BD 05 22 17 03 27 20 D8 81 2B 26 06 33 8D 05 19 :A3
C510 20 F1 81 E9 26 0B 33 8D 06 83 17 03 10 31 3B 20 :AB
C520 BF 81 E5 26 09 33 8D 05 0C 17 03 40 20 B2 81 E1 :B3
C530 26 09 33 8D 04 FB 17 02 F4 20 A5 CE 09 49 17 02 :F9
C540 A7 27 26 33 8D 04 F3 17 02 E3 31 3B A6 1F 81 DD :36
C550 26 0C 17 02 74 31 3F 33 8D 06 1A 16 FE 39 17 02 :75
C560 62 31 3F 33 8D 06 1A 20 F2 81 21 26 0E 17 02 EC :9F
C570 17 02 4A 31 3E 17 02 FF 16 FF 1F 81 2A 26 11 17 :17
C580 02 DA 33 8D 04 27 17 02 AB 31 31 17 02 2F 20 E8 :3A
C590 81 22 26 13 17 02 C5 33 8D 04 20 17 02 93 31 3C :B7
C5A0 17 02 1A 31 35 20 D1 81 34 26 18 33 8D 04 76 17 :CE
C5B0 02 7B 17 02 87 17 02 24 17 02 25 ED A1 17 03 51 :91
C5C0 16 FC A4 81 35 26 06 33 8D 04 5E 20 E2 CE 86 C6 :D6
C5D0 17 02 21 27 11 A6 8D 03 96 31 BD 03 79 33 8D 04 :3C
C5E0 90 17 03 1B 20 CC 81 76 27 37 81 70 25 1C 81 77 :30
C5F0 22 1B B0 70 34 02 17 02 63 17 02 40 31 24 17 02 :A3
-------------------------------------------------------
Sum: 53 8C 53 52 73 AC 1F 5D 4B 2E 6C 30 2B 6C F8 CD :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 76 35 02 17 02 F5 31 3A 20 AB CE 46 86 17 01 E4 :87
C610 27 0F 17 02 47 A6 8D 03 56 17 02 DF 17 02 58 20 :AB
C620 91 81 36 26 20 17 02 34 17 02 11 17 01 AE 17 01 :E3
C630 AF ED A1 31 22 17 02 3F 17 01 A5 17 02 D3 ED A1 :1F
C640 17 02 39 20 7C 81 CB 26 5E A6 02 81 36 27 2E CE :40
C650 06 46 17 01 9F 27 26 31 8D 02 FB 33 8D 04 48 A6 :BD
C660 8D 03 0C 17 02 99 31 8D 02 F1 17 01 CF 17 01 6C :6A
C670 17 01 6D ED A1 17 01 68 17 02 96 20 44 CE 46 06 :C0
C680 17 01 71 27 22 A6 8D 02 E6 17 01 24 34 04 31 8D :1F
C690 02 C4 33 8D 03 83 17 02 66 31 22 35 04 CB 30 17 :29
C6A0 01 D7 17 01 D2 20 C3 17 02 67 33 8D 03 A7 17 01 :A7
C6B0 7C A6 1F 81 20 25 06 81 7F 27 02 20 02 86 20 A7 :A5
C6C0 3C 30 8D 02 81 34 10 34 76 A6 8D 02 73 81 02 26 :BB
C6D0 4B 17 01 FC 10 83 7F FF 23 22 83 7F FF 17 00 C0 :8D
C6E0 C6 0F 30 8D 02 5B 10 3F 41 1B CC 7F FF 17 00 B0 :AB
C6F0 C6 0F 30 8D 02 4B 10 3F 41 15 20 03 17 00 A1 4F :AE
-------------------------------------------------------
Sum: 47 A5 81 E3 F5 EC 01 49 90 2E 84 31 3B 55 55 BD :90


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 C6 50 10 3F 41 22 86 01 E6 84 C1 20 26 02 30 01 :F3
C710 17 00 93 86 01 30 8D 01 FD 17 00 8A 35 76 17 00 :4F
C720 84 35 10 A6 8D 02 19 27 6C 81 01 27 64 6F 04 86 :B0
C730 01 8D 73 31 8D 02 24 A6 A0 81 0D 27 1E 81 28 26 :CD
C740 F6 A6 25 81 29 26 14 86 08 A7 3F A7 25 AE A4 EE :25
C750 22 C6 4C E7 A0 AF A1 EF A4 20 32 31 8D 01 FC EC :97
C760 3B 10 83 4A 52 26 0E A6 24 81 48 27 E0 A6 A0 81 :FF
C770 2C 26 FA 20 DB 10 83 44 4A 27 D2 10 83 43 41 27 :9C
C780 E6 10 83 4A 50 26 06 A6 A4 81 28 26 DA 30 8D 01 :F0
C790 C4 86 01 8D 11 6A 8D 01 AC 10 26 F8 E3 16 F8 63 :0F
C7A0 10 3F 41 1F 39 4F B7 EF 9E B6 0F 10 3F 41 39 39 :12
C7B0 5F 44 56 44 56 44 56 54 54 54 54 39 A6 1F 81 50 :50
C7C0 DD 27 06 33 8D 01 C1 20 04 33 8D 01 B8 20 62 A6 :51
C7D0 84 8D 03 A6 80 39 17 00 DB ED A1 39 33 8D 01 6D :5A
C7E0 A6 80 17 00 CF ED C1 39 31 8D 01 81 A7 22 34 02 :32
C7F0 8D 11 20 0A 31 8D 01 75 A7 22 34 02 8D 0B 35 02 :CA
-------------------------------------------------------
Sum: 8E 12 6F 8B 4C 38 D0 E6 02 46 6E 46 46 07 9D 64 :1E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 E6 A4 39 EF A4 86 10 20 04 EF A4 86 08 A7 23 A6 :A1
C810 22 6F 22 A1 A4 27 0E 6C 22 E6 A4 EB 23 E1 21 27 :7C
C820 08 E7 A4 20 EE 86 01 20 01 4F A7 A4 39 31 8D 01 :DB
C830 25 E6 C0 27 04 E7 A0 20 FB 31 22 39 33 8D 01 59 :3B
C840 8D EF 31 37 17 FF 76 31 3F 39 33 8D 01 2B 20 DD :02
C850 33 8D 01 29 20 D7 33 8D 01 27 20 D5 33 8D 01 11 :90
C860 20 CB 33 8D 01 0F 20 C5 33 8D 01 1F 8D BF 31 3F :3C
C870 39 33 8D 01 1B 20 B6 C6 2C E7 A0 39 C6 48 20 F9 :C4
C880 4F 10 3F 41 0F 39 34 76 8D F6 A6 8D 00 B2 27 18 :78
C890 81 02 27 06 30 8D 00 8A 20 04 30 8D 00 95 CC 4F :88
C8A0 01 ED 8D 04 E1 17 03 73 35 F6 86 0C 34 76 10 3F :A3
C8B0 41 05 35 F6 8D 0F 1E 89 8D 02 1E 89 B1 0A 25 02 :9C
C8C0 8B 07 8B 30 39 1F 89 84 0F 1E 89 44 44 44 44 39 :B1
C8D0 E6 80 C1 20 27 1E 8D 04 1F 98 E6 80 8D 0D 58 58 :84
C8E0 58 58 34 04 E6 80 8D 03 EA E0 39 C1 3A 2B 02 C0 :C9
C8F0 07 C4 0F 39 30 01 4F E6 80 20 E1 33 8D 01 5F 81 :9B
-------------------------------------------------------
Sum: 30 01 68 93 B0 C9 85 82 C5 D1 08 6F 6B 49 69 C7 :9D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 00 27 09 E6 C0 26 FC 4A 20 F5 E7 A0 E6 C0 26 FA :A4
C910 39 AF 8D 00 56 39 20 27 4C 00 22 4C 50 54 30 3A :13
C920 22 00 22 30 3A 44 49 53 41 53 4D 20 20 2E 41 53 :71
C930 4D 22 00 22 30 3A 44 55 4D 59 2E 41 53 4D 22 00 :6B
C940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C960 00 00 00 00 00 00 00 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 :17
C970 00 4C 44 20 00 4A 50 20 00 49 4E 20 00 4F 55 54 :19
C980 00 28 43 29 00 49 58 00 49 59 00 43 41 4C 4C 00 :F3
C990 4A 52 20 00 44 4A 4E 5A 00 28 20 20 2B 20 20 48 :0D
C9A0 29 00 28 20 20 20 20 20 29 2C 48 4C 00 48 4C 2C :9A
C9B0 28 20 20 20 20 29 20 20 20 00 28 20 20 20 20 20 :F9
C9C0 20 29 2C 41 20 00 41 2C 28 20 20 20 20 20 29 20 :54
C9D0 20 20 00 4F 55 54 20 20 20 20 48 2C 41 00 49 4E :04
C9E0 20 20 20 41 2C 20 20 48 20 20 00 4F 55 54 49 00 :D6
C9F0 4F 55 54 44 00 4F 54 49 52 00 4F 54 44 52 00 49 :FC
-------------------------------------------------------
Sum: F2 9C 47 D6 A5 BD BD B0 53 21 F1 33 2F 78 A1 26 :80


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 00 44 00 49 52 00 44 52 00 49 2C 41 00 52 2C 41 :EA
CA10 00 41 2C 49 00 41 2C 52 00 42 49 54 00 52 45 53 :3E
CA20 00 53 45 54 00 49 4E 43 00 44 45 43 00 52 45 54 :7D
CA30 00 50 4F 50 00 50 55 53 48 00 41 44 44 20 20 48 :80
CA40 4C 2C 00 41 44 43 20 20 48 4C 2C 00 53 42 43 20 :38
CA50 20 48 4C 2C 00 46 43 43 20 20 22 20 22 00 42 00 :92
CA60 43 00 44 00 45 00 48 00 4C 00 28 48 4C 29 00 41 :86
CA70 00 41 44 44 20 20 41 2C 00 41 44 43 20 20 41 2C :EB
CA80 00 53 55 42 20 20 00 53 42 43 20 20 41 2C 00 41 :F0
CA90 4E 44 20 20 00 58 4F 52 20 20 00 4F 52 20 20 20 :0C
CAA0 00 43 50 20 20 20 00 52 4C 43 00 52 52 43 00 52 :0D
CAB0 4C 00 52 52 00 53 4C 41 00 53 52 41 00 20 00 53 :29
CAC0 52 4C 00 52 53 54 20 20 30 30 48 00 52 53 54 20 :98
CAD0 20 30 38 48 00 52 53 54 20 20 31 30 48 00 52 53 :57
CAE0 54 20 20 31 38 48 00 52 53 54 20 20 32 30 48 00 :28
CAF0 52 53 54 20 20 32 38 48 00 52 53 54 20 20 33 30 :87
-------------------------------------------------------
Sum: 61 A6 57 A6 E6 8E 45 0F 4D 6B 13 6D F6 F3 DD 66 :30


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 48 00 52 53 54 20 20 33 38 48 00 52 4C 43 41 00 :56
CB10 52 52 43 41 00 52 4C 41 00 52 52 41 00 44 41 41 :B2
CB20 00 43 50 4C 00 53 43 46 00 43 43 46 00 28 42 43 :34
CB30 29 2C 41 00 41 2C 28 42 43 29 00 28 44 45 29 2C :DF
CB40 41 00 41 2C 28 44 45 29 00 4E 5A 00 5A 00 4E 43 :1B
CB50 00 43 00 50 4F 00 50 45 00 50 00 4D 00 42 43 00 :99
CB60 44 45 00 48 4C 00 41 46 00 42 43 00 44 45 00 48 :FA
CB70 4C 00 53 50 00 42 43 00 44 45 00 49 58 00 53 50 :41
CB80 00 42 43 00 44 45 00 49 59 00 53 50 00 76 E9 C9 :7B
CB90 00 F9 F3 FB 08 EB E3 D9 48 41 4C 54 00 4A 50 20 :79
CBA0 20 20 28 48 4C 29 00 52 45 54 00 4E 4F 50 00 4C :49
CBB0 44 20 20 20 53 50 2C 48 4C 00 44 49 00 45 49 00 :22
CBC0 45 58 20 20 20 41 46 2C 41 46 27 00 45 58 20 20 :3B
CBD0 20 44 45 2C 48 4C 00 45 58 20 20 20 28 53 50 29 :5A
CBE0 2C 48 4C 00 45 58 58 00 44 46 56 5E 67 6F 45 4D :5B
CBF0 4E 45 47 00 49 4D 20 20 20 30 00 49 4D 20 20 20 :F6
-------------------------------------------------------
Sum: D7 ED 30 A3 39 52 BD FD EE 9C B2 99 F6 0A 28 76 :4F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 31 00 49 4D 20 20 20 32 00 52 52 44 00 52 4C 44 :23
CC10 00 52 45 54 4E 00 52 45 54 49 00 34 76 1F 42 C6 :3E
CC20 02 A6 82 34 02 81 22 26 F8 5A 26 F5 1F 41 EC 8D :6F
CC30 01 54 34 20 10 3F 41 0E 35 20 1F 24 35 F6 00 00 :0A
CC40 30 8D FC EF CC 49 01 ED 8D 01 3B 8D CE 33 8D FC :8B
CC50 F0 BE 00 00 31 88 50 10 AF 8D 01 2C 10 AF 8D 01 :4D
CC60 29 34 10 17 01 16 2B 5A A7 80 81 0A 26 F5 35 10 :32
CC70 34 10 C6 03 A6 80 81 0A 27 44 81 20 26 F6 5A 26 :66
CC80 F3 A6 80 81 0A 27 37 81 4C 26 F6 EC 81 ED C4 EC :F5
CC90 84 ED 42 10 AE 8D 00 F0 10 AC 8D 00 ED 24 12 EC :46
CCA0 C4 10 A3 A4 26 07 EC 42 10 A3 22 27 11 31 24 20 :F8
CCB0 E7 EC C4 ED A1 EC 42 ED A1 10 AF 8D 00 CC 35 10 :3E
CCC0 20 9F 17 FB BB 30 8D FC 6A CC 49 01 ED 8D 00 B6 :F5
CCD0 17 FF 48 30 8D FC 69 CC 4F 02 ED 8D 00 AB 17 FF :D5
CCE0 35 10 34 10 A6 80 81 0A 27 29 81 27 26 F6 10 AE :0C
-------------------------------------------------------
Sum: 79 1D E2 BF A1 B1 AE 12 A3 38 87 49 07 B8 9F 2A :4C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 8D 00 85 10 AC 8D 00 82 24 10 EC 01 10 A3 A4 26 :7B
CD10 2A EC 03 10 A3 22 26 23 20 09 CC 20 20 ED 81 ED :C7
CD20 81 A7 84 35 10 34 10 E6 80 34 14 86 02 10 3F 41 :FB
CD30 10 35 14 C1 0A 26 F0 35 10 20 AB 31 24 20 C4 35 :B5
CD40 10 17 FB 3C BE F0 14 34 10 31 8D FB D5 8D 26 35 :DA
CD50 10 34 10 10 3F 47 17 35 10 34 10 31 8D FB D4 8D :A4
CD60 14 30 1F CC 41 53 ED 81 31 8D FB B6 8D 07 35 10 :79
CD70 10 3F 47 18 39 A6 A0 A7 80 26 FA 39 34 50 86 01 :B8
CDB0 10 3F 41 11 35 D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
-------------------------------------------------------
Sum: 9C C1 D2 57 15 09 DE 51 A5 85 06 F3 79 9F DD 5C :47
```

de BUG

「S1活用研究」に以下の間違いがありました．お詫びして訂正いたします．なお，p.262の回路図は'84年I/Oのp.332のものと同じものです．必要な方はご連絡ください．早速お送りいたします． （編）

p.38　サンプル・プログラムの内容『ファイル番号1で』

p.131　表1の注2の(2)（書き込み値Nr）＝（指定値）−2

p.247　右中ほど　タイプIIコマンド　9行目最後 〝ます〟

p.282　エラーメッカージ⇒エラーメッセージ

p.287　左かこみ中$D⇒$B

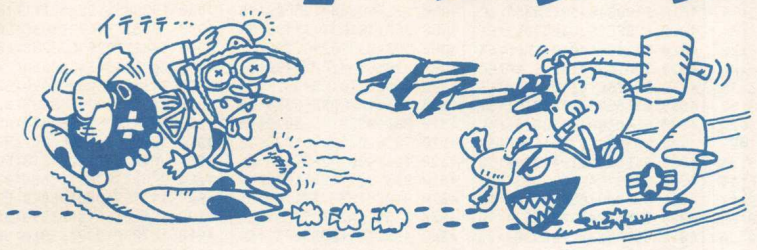
I/Oプラザ

▶'85年11月号でポケコンを倍速にしてしまったという，NOP, MOP, NEGさんへ！何を隠そうこの記事を見て私のポケコンも倍速にしてしまおうと考えたのですが，秋葉原のどの店を見ても，1MHzのクリスタルが¥260なんていう店はありませんでしたヨ．どこで買ったんですか？詳しく教えてくださいませ．P.S.PC-1350がほしいヨー！だれか¥15Kぐらいで売っておくれヨー！　（ふところのさむい専門学校生より）

電卓コーナー

(PC-1350+8K RAM)●山田勝己

敵をせん滅せよ ドッグファイト1350



この間，友人がPC-1245でDANGEROUS ZONEをやっているのを見て，PC-1350でもできると思って作りました．

入力方法

リスト通りに間違わずに入力すればよいでしょう（**リスト1**）．入力し終わったらCSAVEM "D-FIGHT"；&4080，&5DBFとでもして，セーブしてください．CLOADM "D-FIGHT"でロードできます．

遊び方

CALL &4080でタイトルを表示してキー入力待ちになります．[1]を押すとゲームが始まります．

敵の飛行機が飛んでくるので，自分を[9][.][4][*]キーで上下左右に操って[カナ]キーで破壊してください．

1分ぐらい飛んでいると大型機が飛んできます．破壊すると3機の飛行機に分かれます．大型機を破壊すると1面クリアです．面クリアのメッセージの"MISS SHOT"は逃がした飛行機の数です．

敵にぶつかったり，シールドがなくなってさらに弾に当たると1機減ります．自機がすべてなくなるとゲーム・オーバーです．また，100点ごとに1機増えます．

やめたくなったら，[BRK]を押すとBASICに戻ります．また，[S]で一時停止，[C]で再開します．音を出したくないときは，プログラム・モードで実行してください．

プログラムの説明

このプログラムは，仮想VRAMが&6B00～&6D9F，ワーク・エリアが&5FA0～5FFFになっています．初めて作ったゲームなので無駄だらけなので，解析するのはやめましょう！

表1 ワーク・エリア

アドレス	内　容
5FA0～	敵バッファ
B4～	敵弾バッファ
D2～	自弾バッファ
D8	敵数
D9	敵弾数
DA	自弾数
DB	状況
DC	カウンタ
DE	敵出現待ちカウンタ
DF	敵弾発射待ちカウンタ
E0～	自機（*x*座標，*y*座標）
E2～	雲（大）*x*座標，*y*座標
E4～	雲（小）*x*座標，*y*座標
E6	シールド上限
E7	シールド数
E8	残りの数
E9	ステージ数
EA～	点数
EC～	時間
F0～	乱数
F2	音
F8	大型機の*y*座標
F9	大型機の破壊する弾数
内部RAM	
08～	カウンタ
0A～	敵出現数
0C～	敵破壊数
0E	敵出現待ち時間
0F	敵弾発射待ち時間

一応，ワーク・エリアとアドレス・マップを**表1，2**に示します．

最後に

ゲーム中に[BRK]キーを押すと，画面が止まったままになることがありますが，[C]キーで動き出します．

おまけ：みなさん，東京工業大学工学部附属高校の電子科に入りませう．

表2 アドレス・マップ

アドレス	内　容
4080～	メイン・ルーチン
43FB～	面クリア
45B6～	BASICに戻る
45C3～	残り表示
45F3～	シールド表示
4619～	難しさ設定
4639～	敵発生
4686～	敵弾発射
471B～	弾発射&自機移動
47C2～	自弾移動
47F3～	敵移動
4860～	敵弾移動
48BF～	撃墜判定（敵）
495C～	撃墜判定（自機）
49E0～	衝突判定
4A3D～	旗表示
4A80～	自機，自弾，敵弾を書く
4AE2～	敵を書く
4B0A～	大型機移動
4B97～	弾発射（大型機）
4C15～	撃墜判定
4CD6～	衝突判定
4D2D～	敵移動
4D84～	自機移動（自動）
4DBC～	キャラ表示
4E02～	仮想VRAM→VRAM
4E87～	弾→仮想VRAM
4EB4～	飛行機→仮想VRAM
4F2F～	乱数→Acc
4F4D～	仮想VRAMをクリア
4F66～	キー入力の初期設定
4F6C～	敵消去
4F96～	自弾消去
4FBE～	敵弾消去
4FE8～	シールドを減らす
500B～	点数を増やして表示
5071～	雲移動&雲表示（1）
50F9～	雲表示（2）
5154～	大型機→仮想VRAM
51BA～	大型機を書く
51D5～	文字列
5295～	初期データ
52A5～	難しさデータ
52C5～	大型機の初期データ
52CD～	文字列，ボーナス・データ
52F5～	キャラクタ・パターン
5590～	敵行動テーブル
55B2～	敵行動パターン
5CD0～	大型機行動パターン

リスト1 ドッグ・ファイト ダンプ・リスト

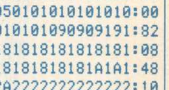
```
4080 037802BE2822410:50
4088 5FF252125C60005D:CE
4090 025F34035102D5E2:A2
4098 97036D0200E2B524:C4
40A0 262F03FDDF784F66:61
40A8 D5104C6604280866B:36
40B0 08390D7945B60352:17
40B8 0235E297036D0200:22
40C0 E2B5025F3424262F:A5
40C8 03FDDF03520295E2:AD
40D0 97035F02DFE27D02:3B
40D8 0F3424262F038A02:4B
40E0 0000031E105FEDD4:51
40E8 00105FECD400105F:9E
40F0 A00200003F1F784A:C2
40F8 3D7845C37845F378:E5
4100 46197848BF105FDB:28
4108 D602281011DBD604:D6
4110 2807784639784686:6A
4118 78471B7847C27847:1A
4120 F3784860105FDBD6:33
4128 02280C105FE0901A:2F
4130 78495C7849E0784F:85
4138 4D7850717844A8078:40
4140 4AE27850F9784E02:B5
4148 105FDBD602285611:B1
4150 DA576703381F11D8:DB
4158 5767043818030383:9B
4160 45DA3411DA570302:9A
4168 8345DA344EC02F03:16
4170 4EC02F1011D95767:F5
4178 0A380B03098345DA:FB
4180 344EFF2F0311DBD6:75
4188 042834105FEC841A:59
4190 0485603380105F:9E
4198 EC841B2C30105FDB:31
41A0 D5042C2911E7D6FF:FB
41A8 3806784FE82C1E11:48
41B0 DC5742526706 3A15:83
41B8 11DAD603280F11D8:E4
41C0 D607280911D9D60F:DD
41C8 28032C096B087E41:92
41D0 027945B6105FDBD6:96
41D8 0228AD00071052C5:05
41E0 9018105FA0901978:D8
41E8 4C15105FDBD60228:AB
41F0 07784B9778471B78:B3
41F8 47C2784860784B0A:F6
4200 105FDBD602280C10:66
4208 5FE0901A78495C78:7E
4210 4CD6784F4D785071:6F
4218 784A807851BA7850:8D
4220 F9784E02105FDBD6:E1
4228 082868D6022829D6:97
4230 80285511DA576703:A9
```

リスト1 ドッグ・ファイト ダンプ・リスト

```
4238 380B03028345DA34:1E
4240 4EFF2F0311D95767:27
4248 0A380B03098345DA:FB
4250 344EFF2F032C2911:19
4258 E7D6FF3806784FE8:A9
4260 2C1E11DC57425267:89
4268 063A1511DAD60328:41
4270 0F11D9D60F280911:20
4278 DBD68038032C096B:0C
4280 087E41E77945B610:32
4288 5FDBD60228E8D680:78
4290 28E800010203 8B0C:B0
4298 11D8D503900200 00:53
42A0 041E11A2921A9270:83
42A8 0493710111A09019:63
42B0 11A0901893700611:73
42B8 A5901911A5901893:3F
42C0 700611AA90197848:9A
42C8 BF105FDBD6022804:0D
42D0 78471B7847C27848:1B
42D8 60784D2D105FDBD6:72
42E0 02280C105FE0901A:2F
42E8 78495C7849E0784F:85
42F0 4D785071784A8078:40
42F8 4AE27850F9784E02:B5
4300 105FDBD602283F11:9A
4308 DA576703381F11D8:DB
4310 5767043818030383:9B
4318 45DA3411DA570302:9A
4320 8345DA344EC02F03:16
4328 4EC02F1011D95767:F5
4330 0A380B03098345DA:FB
4338 344EFF2F0311D8D6:72
4340 03383A2C2911E7D6:98
4348 FF3806784FE82C1E:36
4350 11DC57425267063A:7F
4358 1511DAD603280F11:21
4360 D8D607280911D9D6:A6
4368 0F28032C096B087E:60
4370 42C67945B6105FDB:C6
4378 D602283C784D8478:FD
4380 47C2784860784F4D:3D
4388 785071784A807850:43
4390 F9784E02105FD9D6:DF
4398 0F280F11DAD60328:32
43A0 0911DCD6013803 2C:34
43A8 096B087E437C7945:77
43B0 B67843FB7940DE10:13
43B8 5FE85743380A5211:86
43C0 E60206527940E903:E5
43C8 6B02FCE27D020834:06
43D0 035202D4E2825B34:1E
43D8 0300841524784DBC:41
43E0 784E02027F344EFF:CA
43E8 2F032F1B02073402:BB
43F0 FF344EFF2F032F08:E9
43F8 794090035F029FE2:2E
4400 7D00018B130D0F28:60
4408 0C022026024E2602:CC
4410 4F262C1E8A62FF28:D2
4418 060220262C055974:4C
4420 30268B5958640F74:79
4428 30268B59640F7430:51
4430 26035202ECE2828A:57
4438 62FF28068B63053A:BC
4440 0502052C02590300:96
4448 8414248ADB630A38:C6
4450 060220262C090231:B6
4458 260230262C0E62FF:19
4460 28060220262C0559:00
4468 7430260230260 36B:90
4470 027EE27D02023403:1A
4478 5F02A1E2825B3403:F8
4480 00841524784DBC78:B6
4488 4E02027F344EFF2F:81
4490 032F1B0209340352:E1
4498 02DEE2825B340300:D6
44A0 841524784DBC784E:04
44A8 02027F344EFF2F03:36
44B0 2F1B027F344EFF2F:7B
44B8 03036B02FCE27D02:D0
44C0 0534035202EBE282:DF
44C8 5B34030841524784:C7
44D0 4DBC784E02027F34:86
44D8 4EFF2F032F1B0202:CD
44E0 34035F02A4E2825B:FB
44E8 340300841524784D:B9
44F0 BC784E02027F344E:87
44F8 FF2F032F1B8A62FF:66
4500 382F594334020934:76
4508 78500B105FF2D620:2A
4510 2814021734125F60:5A
4518 01DF4E506111DF2F:FE
4520 094EFF2C08021734:D7
4528 4E642F032F252F2A:91
4530 02FF344EFF2F0310:C4
4538 5FE7D6FF3856036C:18
4540 02D4E27D020B3403:79
4548 5202EAE2825B3403:34
4550 00841524784DBC78:B6
4558 4E02027F344EFF2F:81
4560 032F1B105FE75743:3D
4568 34784FE802013478:92
4570 500B105FF2D62028:DA
4578 10021734125F6001:2F
4580 DF4E206111DF2F09:D6
4588 025F344EFF2F032F:43
4590 212F2902013402FF:B1
4598 344EFF2F032F0810:FA
45A0 5FE6574242679 2A:CA
45A8 025211E957426710:5E
45B0 2803020852372275:55
45B8 0380DB0200821E78:78
45C0 D90C3710781E0200:C4
45C8 001D1F105FE85775:5F
45D0 023A2067053A0302:07
45D8 04340378023CE27D:50
45E0 020434035202F7E2:6A
45E8 8202002724272F03:28
45F0 2F1137105FE657DA:FD
45F8 105FE7574283C73A:73
4600 18523403780 25FE2:5C
4608 7D072F02027F5202:8A
4610 40344EFF2F032D24:44
4618 37035202A5E29710:BC
4620 5FE9578444444048E:3D
4628 1A0345834545105F:DE
4630 F85303204411F953:0F
4638 37105FDE57428EC7:72
4640 3804522C41020052:4F
4648 11D85742670353836:5C
4650 524334035F029AE2:A9
4658 7D020586442F0278:F7
4660 4F2F640F90DB5934:E9
4668 0355028EE2820404:54
4670 2F03841A05921A91:12
4678 6000069000041900:13
4680 0102018B0C37105F:41
4688 D8D607388E11DF57:C2
4690 428FC73804522C83:D5
4698 02005211D9574266:19
46A0 0B3878524334035F:E6
46A8 02B0E27D02038644:E0
46B0 2F02784F2F6407DA:6C
46B8 105FD85783452B02:93
46C0 445934035F029CE2:B3
46C8 8202058444 2F0204:86
46D0 901A926000105FE0:EB
46D8 821A90C7380B3A06:76
46E0 9261022C04926101:19
46E8 DA91C7380B3A0692:47
46F0 61082C0492610403:93
46F8 02002901404600 03:40
4700 0219105FF2D62028:9A
4708 12022034125F6001:3A
4710 DF4E286111DF4E28:1C
4718 2F0B37784F66D501:74
4720 4C66102808105FDB:3C
4728 D4FE2C46105FDBD6:64
4730 01283FD501105FDA:87
4738 574267042A345243:F7
4740 34035F02CFE28204:CF
4748 042F03105FE0901A:2F
4750 030102FF9014040 3D
4758 1B105FF2D6202812:AC
4760 022034125F6001DF:07
4768 4E206111DF4E202F:5C
4770 0B784F66D5084C66:C7
4778 08380B105FE15742:34
4780 67242A0252784F66:36
4788 D5044C6601380B10:DF
4790 5FE157436708 3A02:85
4798 52784F66D5024C66:08
47A0 04380B105FE05742:2F
47A8 67572A0252784F66:69
47B0 D5104C6602380B10:EC
47B8 5FE0574367103A02:8C
47C0 5237886000105FDA:BA
47C8 D6033827574336 8E:8E
47D0 5934035F02D0E282:25
47D8 04042F0357424242:57
47E0 4242426765 2A0552:13
47E8 482C068859784F96:B8
47F0 2F2237886000105F:DF
47F8 D8D6073653574334:1E
4800 885934035F029AE2:F5
4808 8202058444 2F02F4:76
4810 1400040490180355:1C
4818 028FE28203009059:E1
4820 8414841404841A91:63
4828 70015984142467FF:EC
4830 3827661038049270:13
4838 0166203804927101:C7
4840 6640380493700166:4C
4848 803804937101640F:34
4850 94DB06901948 2C06:98
4858 8859784F6C2F5E37:D8
4860 886000105FD9D60F:15
4868 3855574334885934:70
4870 035F02B0E2820203:7D
4878 84442F02F4140400:05
4880 02901892596601 38:34
4888 0890700263652A28:24
4890 6602380890710263:0E
4898 0B3A1D6604380891:9D
48A0 700163292A126608:A7
48A8 380891710163083A:E8
48B0 0706901948 2C0688:B8
48B8 59784FBE2F503710:A4
48C0 5FDAD603389611D8:C9
48C8 D6073890886000 11:9E
48D0 DA57433488593403:C0
48D8 5F02D0E28204042F:CC
48E0 03901A8960001 05F:05
48E8 D857433489593403:BF
48F0 5F029AE282020584:EA
48F8 442F02F414040404:89
4900 821A750190C73A40:E3
4908 7407C72A3BDA7501:F7
4910 91C73A347407C72A:32
4918 2F06D610282A0300:70
4920 0210821B105FF2D6:E6
4928 2028120220341 25F:21
4930 6001DF4E386111DF:17
4938 4E382F0B00010201:C4
4940 8D0C02FFD82C02C8:68
4948 2F5D67FF3804482C:A2
4950 098859784F967850:0F
4958 0B2F863788600010:EF
4960 5FD9D60F387A5743:69
4968 34885934035F02B0:5D
4970 E282020384442F02:62
4978 04821A907401C72A:96
4980 5C7505C73A57DA91:99
4988 7401C72A507505C7:F7
4990 3A4B105FE7D6FF38:E8
4998 23784FE88859784F:7A
49A0 BE105FF2D6202812:4F
49A8 02203412 5F6001DF:07
49B0 4E606111DF4E602F:DC
49B8 0B2C23105FDBD502:7B
49C0 D811F2D620281602:11
49C8 0F340200125F6001:17
49D0 DF344E202F036111:25
49D8 DF422F0D482F7537:80
49E0 886000105FD8D607:0C
49E8 3855374334885934:6E
49F0 035F029CE2820205:6B
49F8 84442F0204821A90:29
4A00 7403C72A357505C7:DE
4A08 3A30DA917403C72A:3D
4A10 297505C73A24105F:37
4A18 DBD50211F2D62028:D3
4A20 16020F340200125F:CE
4A28 6001DF344E202F03:14
4A30 6111DF422F0DD82C:D3
4A38 02482F4E3710785E:E4
4A40 0200001D1F037802:BB
4A48 7CE27D105FE98855:10
4A50 488871053A130203:98
4A58 3403550288E28202:7C
4A60 002724272F032D16:E7
4A68 7005493A13202234:43
4A70 0355028CE2820200:4C
4A78 2724272F032D1437:1C
4A80 105FE0901A926000:EB
4A88 11DBD602380A11DC:F3
4A90 5767052A06610478:D0
4A98 4EB4886000105FDA:33
4AA0 D6033819574334 88:80
4AA8 5934035F02D0E282:25
4AB0 04042F03901A784E:AA
4AB8 87482F1488600010:0A
4AC0 5FD9D60F381C5743:0B
4AC8 34885934035F02B0:5D
4AD0 E282020384442F02:62
4AD8 04901A784E87482F:72
4AE0 1737886000105FD8:7D
4AE8 D607381E57433488:89
4AF0 5934035F029CE282:F1
4AF8 020584442F020490:94
4B00 000218784EB4482F:0B
4B08 1937105FDBD68828:20
4B10 86D6022874D64028:38
4B18 70D620282CD61028:C8
4B20 1611A0574267302A:21
4B28 03523711DBD51000:5D
4B30 0102018B0C3711F8:DB
4B38 835511A257C73804:E5
4B40 43523711DBD52037:E4
4B48 11A2901A035C02CF:8D
4B50 E282030011A15784:F4
4B58 1424906601380370:DA
4B60 0166023803710191:A7
4B68 6604380370016608:84
4B70 3803710110 5FA290:4E
4B78 1B11A1574267F02A:E7
4B80 03523711DBD54037:C4
4B88 11A2574267663803:54
4B90 523711DBD5803710:11
4B98 5FDBD6882877D670:7D
4BA0 387311D95742670B:A0
4BA8 386B524334035F02:D0
4BB0 B0E27D020386442F:0D
4BB8 0211A2901A926000:51
4BC0 784F2F6403904470:A1
4BC8 04784F2F640F9144:42
4BD0 105FE0821A740283:E4
4BD8 700290C7380B3A06:4C
4BE0 9261022C04926101:19
4BE8 DA91C7380B3A0692:47
4BF0 61082C0492610406:96
4BF8 90000219105FF2D6:E2
4C00 2028120220341 25F:21
4C08 6001DF4E286111DF:07
4C10 4E282F0B37105FDA:30
4C18 D603388911DBD670:CC
4C20 3883D688287F8860:A8
4C28 0011DA5743348859:9A
4C30 34035F02D0E28204:D0
4C38 042F03901A11A282:15
4C40 1A750190C73A1274:A7
4C48 04C72A0DDA740291:E3
4C50 C73A06740CC73A1C:A4
4C58 11A2821A740390C7:1D
4C60 3A407407C72A3BDA:FB
4C68 750191C73A347412:C2
4C70 C72A2F11F957DA11:6C
4C78 A4574283C7382752:38
4C80 11F2D620281202 20:55
4C88 34125F6001DF4E38:6B
4C90 6111DF4E382F0B88:99
4C98 59784F9678500B2C:B5
4CA0 02C82F7537D82F01:AD
4CA8 11DBD50811F2D620:C2
4CB0 2816020F34020012:97
4CB8 5F6001DF344E202F:70
4CC0 036111DF422F0D88:5A
4CC8 59784F9600010201:BA
4CD0 8D0C784FFC37105F:02
4CD8 A2821A750290C73A:46
4CE0 127402C72A0DDA74:D4
4CE8 0191C73A06740AC7:DE
4CF0 3A1C11A2821A7402:1B
4CF8 90C73A317405C72A:2C
4D00 2CDA750291C73A25:34
4D08 7410C72A2011DBD5:56
4D10 0211F2D620281602:3B
4D18 0F340200125F6001:17
4D20 DF344E202F036111:25
4D28 DF422F0D37886000:7C
4D30 105FD8D607384D57:00
4D38 4334885934035F02:F0
4D40 9AE282020584442F:FC
4D48 02F4140004049018:BA
4D50 9062103801946104:40
4D58 9170016302 2A0F2C:CC
4D60 0892700263652A12:10
4D68 0690192C1411DD57:34
4D70 4252670328047 8F:F1
4D78 FC8859784F6C2C02:3E
4D80 482F4837105FDCD6:17
4D88 01283111E0901A90:85
4D90 631838093A057101:6D
4D98 2C037001916315 38:E1
4DA0 093A0571012C0370:59
4DA8 0190631820 0A9163:32
4DB0 15280511DCD50111:16
4DB8 E0901B3767213A3C:C0
4DC0 34037F02E9E2825B:60
4DC8 DA020434340200DA:24
4DD0 84142F0300040490:62
4DD8 18955159262F0402:B2
4DE0 0026105FF2D62028:A5
4DE8 12024034125F6001:5A
4DF0 DF4E106111DF4E10:EC
4DF8 2F0B37030002068 6:02
4E00 1437001D90106B7B:EE
4E08 18106C5B18003B90:D2
4E10 1070001900 1D9010:56
4E18 6BEB18106CCB1800:CD
4E20 3B90107040190 01D:C1
4E28 90106B9918106C79:B1
4E30 18003B9010720019:7E
4E38 001D90106C091810:5A
4E40 6CE918003B9010 72:BA
4E48 4019001D90106BB7:38
4E50 18106C9718003B90:0E
4E58 1074001900 1D9010:5A
4E60 6C2718106D071800:47
4E68 3B90107440197 84F:6F
4E70 66D5044C6620380F:58
4E78 784F66D5084C6610:CC
4E80 28054EFF2D083703:E9
4E88 6A028FE282030090:F2
4E90 59844491595A5864:21
4E98 0734027084142F03:77
4EA0 F41491596407340 2:93
4EA8 00D05A2F02DA2483:DC
4EB0 47DA2637036A028F:7C
4EB8 E27D035202B1E282:CB
4EC0 9259340300023C84:E4
4EC8 142F039059864491:8A
4ED0 595A58640734027 0:1C
4ED8 86142F0391596407:21
4EE0 6604281B340200584:6C
4EE8 142F030490000418:F6
4EF0 F4198F0204342054:4A
4EF8 4759262F06376403:99
4F00 34020F8414020A84:6D
4F08 142F0304900009 18:FB
4F10 F4198F0204342450:4A
4F18 4759262F06026B86:EE
4F20 14F4199402043424:13
4F28 504759262F063702:84
4F30 1B34105FF0821AE2:2C
4F38 8258DA84142F0303:81
4F40 0302018414855910:8C
4F48 5FF0841B37020000:27
4F50 FF106B001F020000:9B
4F58 FF106C001F020000:9C
4F60 9F106D001F37107E:00
4F68 00D4003703028345:D8
4F70 3A1EDA34DA34035F:D6
4F78 029AE27D02058644:CC
4F80 2F02F41984440204:0C
4F88 3424262F032F0810:F7
4F90 5FD85743523703 01:5E
4F98 83453A1CDA34DA34:3A
4FA0 035F02CFE27D0606:9E
4FA8 2F03F41904040201:4A
4FB0 3424262F032F0810:F7
4FB8 5FDA5743523703 08:67
4FC0 83453A1EDA34DA34:3C
4FC8 035F02B0E27D0203:78
4FD0 86442F02F4198444:D0
4FD8 02023424262F032F:E3
4FE0 08105FD957435237:73
4FE8 105FE75743345203:79
4FF0 78025EE282052F02:72
4FF8 02005237105FEA90:74
5000 1A0000021091 0C02:CB
5008 012C0C105FEA901A:3C
5010 00000201910C2A23:ED
5018 900C11E857425278:F8
5020 45C3105FF2D62028:87
5028 1202103412 5F6001:2A
5030 DF4EFF6111DF4EFF:CA
5038 2F0B037802 1EE27D:34
5040 9178504E9078504E:4D
```

リスト1 ドッグ・ファイト ダンプ・リスト

```
5048 105FEA901B375934:C8
5050 7850555B58640F34:77
5058 038002D4E2820300:C0
5060 020584142F030200:D3
5068 2702043424272F03:DE
5070 37105FE2D6FF280E:93
5078 026E52784F2F6403:1F
5080 390611E352036A02:F4
5088 F6E28211E3574334:1C
5090 0300027084142F03:3F
5098 11E25743841452 00:77
50A0 1310552790180490:DB
50A8 19026F841410553B:C2
50B0 9018049019105FE4:A8
50B8 D6FF280C02D85278:AD
50C0 4F2F640311E55210:3D
50C8 554F00119018036A:CA
50D0 02F8E282105FE557:09
50D8 340300027084142F:70
50E0 0311E4574352D264:1A
50E8 7F8414F4148F0211:C1
50F0 34245047DB262F06:25
50F8 3710556100279018:CC
5100 036A02F6E282105F:38
5108 E357433403000270:26
5110 84142F0311E25784:98
5118 14F4140213348F24:18
5120 5046DB262F06025C:2A
5128 8414F41402133 4A3:8C
5130 245046DB262F0637:27
5138 00105FA2901A9260:AD
5140 0011DBD608380A11:1D
5148 DD576706280661 11:41
5150 78515437035202F5:A0
5158 E282036A028FE27D:C1
5160 9259340301020884:B1
5168 142F039159640734:CF
5170 0300022184142F03:F0
5178 91595A5864073402:3D
5180 7086142F03905986:AB
5188 1400200490180 20A:EC
5190 343434F4198F2450:AC
5198 47DB262F06026586:6A
51A0 14F4199A245047DB:51
51A8 262F0602658614F4:50
51B0 19A5245047DB262F:A9
51B8 0637105FA2901A92:8A
51C0 600011DBD608380A:6C
51C8 11DD576706280661:41
51D0 1178515437000000:65
51D8 00446F6700466967:30
51E0 6874003133353000:A5
51E8 0000000000000043:43
51F0 6F70797269676874:76
51F8 0062790059616D61:63
5200 6461000000000000:C5
5208 0000000000000000:00
5210 0000000000000000:00
5218 0000000000000000:00
5220 50757368006F6E6C:E9
5228 7900223122006B65:BE
5230 7900000000000000:79
5238 0000000000000000:00
5240 00000053434F5245:7C
5248 0030303030000000:C0
5250 0000000000000000:00
5258 000000534849454C:75
5260 4400000000000000:44
5268 0000000000000000:00
5270 0000004C45465400:2B
5278 0000000000000000:00
5280 0000000000000000:00
5288 0000005354414745:74
5290 0000000000181500:2D
5298 0000000600030000:09
52A0 0000000000150A14:33
52A8 0A13091209110810:6A
52B0 080F070E070D060C:52
52B8 060B050A05090408:3A
52C0 0307020601000065:78
52C8 1000000000474 14D:E5
52D0 45204F564552204D:0E
52D8 4953532053484F54:4D
52E0 534849454C442042:1B
52E8 4F4E5553200A0503:77
52F0 0201000E041F1F04:57
52F8 1C083E3E0838107C:6C
5300 7C107020F8F820E0:0C
5308 40F0F040000000101:62
5310 00C080E0E0800100:81
5318 0303008000C0C000:06
5320 0301070701000080:93
5328 800007020F0F0206:AF
5330 161F16060C2C3E2C:F3
5338 0C18587C581830B0:48
5340 F8B0306060F06060:48
5348 0001010100C0C0E0:63
5350 C0C0000203020080:07
5358 80C0808001050705:52
5360 0100008000000030:B8F
5368 0F0B03041F1F040E:71
5370 083E3E081C107C7C:B0
5378 103820F8F8207040:28
5380 F0F040E000010100:02
5388 0080E0E080C00003:83
5390 03000100C0C00080:04
5398 0107070103008080:13
53A0 0000020F0F02070C:35
53A8 0D1F0D0C181A3E1A:CF
53B0 1830347C34306068:24
53B8 F86860C0D0F0D0C0:D0
53C0 0000010000080A0E0:01
53C8 A0800101030101 00:27
53D0 40C0400003030703:50
53D8 0300808080000606:8F
53E0 0F0606150A110A15:6A
53E8 2A1422142A542844:5E
53F0 2854A8508850A850:44
53F8 A010A0500100 0100:A2
5400 01A0402040A00201:E4
5408 0201024080408040:C5
5410 0502040205800080:12
5418 00800A0508050AF8:9E
5420 F830B0FEFFFFFFFE:D1
5428 B0801F1F0C0D7FFF:05
5430 FFFF7F0D01000000:8B
5438 0000000000000000:00
5440 F0F06060FCFEFEFE:96
5448 FC60003F3F181BFF:0C
5450 FFFFFFFF1B030000:1A
5458 0000000101010000:03
5460 00E0E0C0C0F8FCFC:30
5468 FCF8C0007F7F3036:18
5470 FFFFFFFFFF360600:37
5478 0000000103030301:0B
5480 0000C0C08080F0F8:68
5488 F8F8F08000FFFF61:BF
5490 6DFFFFFFFFFF6D0C:E1
5498 0000000003070707:18
54A0 03000080800000E0:E3
54A8 F0F0F0E00000FFFF:AE
54B0 C3DBFFFFFFFFFFDB:74
54B8 1801010000070F0F:3F
54C0 0F0700000000000:16
54C8 C0E0E0E0C00000FF:1F
54D0 FF86B6FFFFFFFFFF:36
54D8 B630030301010F1F:1C
54E0 1F1F0F0100000000:4E
54E8 0080C0C0C0800000:40
54F0 FEFE0C6CFFFFFFFF:70
54F8 FF6C60070703031F:FE
5500 3F3F3F1F03000000:DF
5508 0000008080800000:80
5510 00FCFC18D8FFFFFF:E5
5518 FFFFD8C00F0F0606:C0
5520 3F7F7F7F3F0600A0:A1
5528 50A854A854A850A8:E8
5530 54A854A850A854A8:EC
5538 54A8500A152A152A:D4
5540 150A152A152A150A:BC
5548 152A152A150A0514:B6
5550 2A55AA55AA55AA54:7B
5558 2A55AA55AA55AA54:7B
5560 28BF5FAF57AF57AF:01
5568 5FAF57AF57AF5FAF:28
5570 57AF57AF5FFAF5EA:44
5578 F5EAF5FAF5EAF5EA:8C
5580 F5FAF5EAF5EAF5FA:9C
5588 FD111B1FFF040EFF:58
5590 B3550B5698562257:D0
5598 7257C9573E589558:6C
55A0 1B59A9591F5A965A:DF
55A8 FD5A895BF15B665C:49
55B0 CC5C1003434343 43:47
55B8 4343434343434343:18
55C0 5353505010109090:86
55C8 91918181A1A1A2A2:AA
55D0 2222626263634343:54
55D8 4343434343434343:18
55E0 4343434343434343:18
55E8 4353535050101090:39
55F0 9091918181A1A1A2:98
55F8 A2222262626363 43:B3
5600 4343434343434343:18
5608 43FF102881818181:7E
5610 8181818181818181:08
5618 8181818181818181:08
5620 8181818181818181:08
5628 8191919090101010:F3
5630 1010101010101010:80
5638 1010101010101010:80
5640 1010101010101010:80
5648 1010101010101010:80
5650 5050535343434343:52
5658 4343434343434343:18
5660 4343636362622222:54
5668 2222222222222222:10
5670 2222222222222222:10
5678 2222222222222222:10
5680 2222A2A2A2A2A2A2:10
5688 A2A2A2A2A2A2A2A2:10
5690 A2A2A2A2A2A2FF10:DB
5698 0343434343434343:D8
56A0 4343434343434343:18
56A8 4343434343434343:18
56B0 4343435353505010:1F
56B8 1010101010101010:80
56C0 1010101010101010:80
56C8 1010101010101010:80
56D0 1010101010101010:80
56D8 1010909091918181:64
56E0 8181818181818181:08
56E8 8181181A1A1A2A2:8A
56F0 2222222222222222:10
56F8 2222222222222222:10
5700 2222222222222222:10
5708 2222222262626262:10
5710 6262626262626262:10
5718 6262626262626262:10
5720 FF40288181818181:EC
5728 8181818181818181:08
5730 8181818181818181:08
5738 8181181A1A1A2A2:8A
5740 2222222222222222:10
5748 2222222222222222:10
5750 2222626263634343:54
5758 5353505010109090:86
5760 9191818181818181:28
5768 8181818181818181:08
5770 FF6504626262626 2:52
5778 6262626262626262:10
5780 6262626262626262:10
5788 6262222222222222:90
5790 2222A2A2A1A18181:CC
5798 9191909010105050:02
57A0 5353434343434343:38
57A8 6363626222222222:12
57B0 2222222222222222:10
57B8 2222222222226262:90
57C0 6363434343434343:14
57C8 2828181818181818:56
57D0 8181818181818181:08
57D8 818181181A1A1A2:69
57E0 A2222222222222222:90
57E8 2222222222222222:10
57F0 2222222222222A2A2:10
57F8 A1A1818191919090:86
5800 1010505053534343:EC
5808 4343434343435353:38
5810 5050101010101010:00
5818 1010101010101010:80
5820 1010101010101010:80
5828 9090909090909090:80
5830 9090909090909090:80
5838 90909090FF651922:DF
5840 2222222222222222:10
5848 2222222222226262:90
5850 6363434353535050:92
5858 1010909091918181:64
5860 A1A1A2A2222222222:0E
5868 2222222222222222:10
5870 2222222222222222:10
5878 2222222222222A2A2:10
5880 A1A1818181818181:48
5888 8181818181818181:08
5890 818181FF15288181:C1
5898 8181818181818181:08
58A0 8181818181818181:08
58A8 8181818181819191:28
58B0 9090101050505353:86
58B8 4343636362622222:54
58C0 2222222222222222:10
58C8 2222626263634343:54
58D0 4343535350501010:EC
58D8 1010101010101010:80
58E0 1010909090909090:80
58E8 9090919181818181:46
58F0 8181919190901010:64
58F8 5050535343436363:92
5900 62622222A2A2A1A1:8E
5908 8181818181818181:08
5910 8181818181818181:08
5918 81FF202881818181:CC
5920 8181818181818181:08
5928 8181181A1A1A2A2:8A
5930 2222626263634343:54
5938 5353505010109090:86
5940 9191818191919090:66
5948 1010505053534343:EC
5950 6363626222222A2A2:12
5958 A1A1818181818181:48
5960 8181818181818181:08
5968 8191919090101050:33
5970 5053534343636362:A4
5978 622222A2A2A1A181:AD
5980 8191919090101010:F3
5988 1010101010505053:43
5990 5343435353505010:2F
5998 1090909191818181:D5
59A0 8181818181818FF:86
59A8 5503434343434343:EA
59B0 4343434343434343:18
59B8 4343434343435353:38
59C0 5050101090909191:02
59C8 8181A1A1A2A2222:CC
59D0 2222222222222222:10
59D8 2222222222222222:10
59E0 2222222222222222:10
59E8 2222222222226262:90
59F0 6363434343434343:58
59F8 4343636362622222:54
5A00 A2A2A1A1818191 91:AA
5A08 9090101050505353:86
5A10 4343434343434343:18
5A18 4343434343FF1503:66
5A20 4343434343434343:18
5A28 4343434343434343:18
5A30 4343434343535350:45
5A38 5010109090919181:33
5A40 81A1A1A2A2222222:6D
5A48 2222222222222222:10
5A50 2222626263634343:54
5A58 4343434343434343:18
5A60 5353505010101010:86
5A68 1010101010101010:80
5A70 1010101010101010:80
5A78 1010909091918181:64
5A80 A1A1A2A222226262:8E
5A88 6363434343434343:58
5A90 43434343FF280343:79
5A98 4343434343434343:18
5AA0 4343434343434343:18
5AA8 6363626222222A2A2:12
5AB0 A1A1818191919090:86
5AB8 1010101010101010:80
5AC0 1010505053534343:EC
5AC8 4343434343436363:58
5AD0 62622222A2A2A1A1:8E
5AD8 8181919190901010:64
5AE0 1010101010101010:80
5AE8 1010101090909191:82
5AF0 8181818181818181:08
5AF8 818181FF15034343:20
5B00 4343434343434343:18
5B08 4343434343434343:18
5B10 4343434343434343:18
5B18 4343435353505010:1F
5B20 1010101010101090:00
5B28 9091918181A1A1A2:98
5B30 A2222262626363:B3
5B38 4353535050101090:39
5B40 9091918181818181:37
5B48 8181818181818A1:28
5B50 A1A2A222222222222:8F
5B58 2222222222626263:D1
5B60 6343435353505010:3F
5B68 1090909191818A1:F5
5B70 A1A2A222222222222:8F
5B78 2222222222222222:10
5B80 22222222222222FF:ED
5B88 4028818181818181:6E
5B90 8181818181818181:08
5B98 8181A1A1A2A22222:CC
5BA0 6262636343435353:B6
5BA8 5050101010101010:00
5BB0 1010101090909191:82
5BB8 8181818181818181:08
5BC0 81818181818A1A1:48
5BC8 A2A2222222222222:10
5BD0 2222222262626363:12
5BD8 4343535350501010:EC
5BE0 9090919181818181:46
5BE8 8181818181818FF:86
5BF0 5003626262626262:9F
5BF8 6262626262626262:10
5C00 6262626262626262:10
5C08 62622222A2A2A1A1:8E
5C10 8181919190901010:64
5C18 5050505050505050:80
5C20 5050505050501010:00
5C28 9090919181818A1A1:86
5C30 A2A2222262626262:10
5C38 6262626262626262:10
5C40 6262622222222222:D0
5C48 2222A2A2A1A18181:CC
5C50 9191909010105050:02
5C58 5353434343434343:38
5C60 4343434FF652022:B2
5C68 2222222222222222:10
5C70 2222222222222222:10
5C78 2222222222222222:10
5C80 222222A2A2A1A181:6D
5C88 8191919090101050:33
5C90 5053534343636362:A4
5C98 6222222222222222:50
5CA0 2222222222222222:10
5CA8 22222222222222A2:90
5CB0 A2A1A18181919190:98
5CB8 9010105050535343:39
5CC0 4343434343434343:18
5CC8 43434343FF0404FF:12
5CD0 02020A00A0A080809:3B
5CD8 0909010105050504:27
5CE0 0406060602020606:26
5CE8 0604040505050101:1F
5CF0 0909090808080A0A0A:49
5CF8 02020A0A0A080809:3B
5D00 0909010105050504:27
5D08 0406060602020606:26
5D10 0604040505050101:1F
5D18 0909090808080A0A0A:49
5D20 02020A0A0A080809:3B
5D28 0909010105050504:27
5D30 0406060602020606:26
5D38 0604040505050101:1F
5D40 0909090808080A0A0A:49
5D48 02020A0A0A080809:3B
5D50 0909010105050504:27
5D58 0406060602020606:26
5D60 0604040505050101:1F
5D68 0909090808080A0A0A:49
5D70 02020A0A0A080809:3B
5D78 0909010105050504:27
5D80 0406060602020606:26
5D88 0604040505050101:1F
5D90 0909090808080A0A0A:49
5D98 02020A0A0A080809:3B
5DA0 0909010105050504:27
5DA8 0406060602020606:26
5DB0 0604040505050101:1F
5DB8 0909090808080A0A0A:49
```



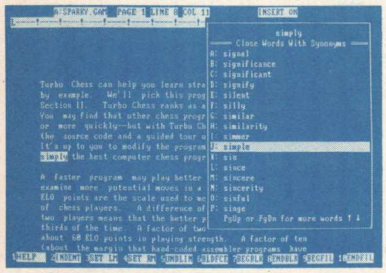
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

Turbo Lightning

訳 工学社 国際部



▲アプリケーション・プログラム上で，Turbo Lightningを呼び出しているところ．

Turbo Lightning

Borland社と言えば，すでにTurbo Pascalで有名です．低迷期にあるソフトウェア産業界で，IBMと販売提携を結んだり，495ドルのReflexというソフトウェアを99.95ドルで販売して，何かと話題の絶えないBorland社が，またまた新しいプログラムを発表しました．その名も"Turbo Lightning"で，一瞬にしてスペル・ミスをチェックしてくれます．では，その概要を翻訳してみます．

（© Borland International, Inc., CA/Turbo Lightning広報資料より）

Turbo Lightning Library — Instant access to the 83,000 Word Random House™ Spelling Dictionary at your fingertips

Lightning can check individual words or a full screen of text for misspellings, or it will proof your input as you type it. While it checks either the last misspelled word or the word at the current cursor position, it will verify a word that is correctly spelled and even offer a list of sound-alike words if requested to. And since every profession has its own set of jargon, Lightning is prepared to learn special words or names as you add them to the Dictionary on the fly.

Turbo Lightning Library — Instant Access to the 50,000 Word Random House™ Thesaurus for Better Language Usage

Lightning can help you learn to communicate more effectively while you work. In the midst of an important report or a timely editorial feature when you're stumped for just the right word, a keystroke brings up Lightning's list of synonyms for the word at your current cuusor position on the screen, Once you've selected your alternate word, another keystroke replaces the original word with the new, more appropriate word you've chosen. Words are organized in Lightning's Thesaurus according to the parts of speech : verb, noun and adjective. If Lightning can't find a synonym that satisfies you, it then offers you a list of "close words", or sound -alike words, to choose from.

Both the Dictionary and the Thesaurus are sensitive to listings of words in capital and lower case letters or combinations of both. Lightning provides spelling corrections and synonym or sound-alike selections in their proper capital and lower case designations, and it learns your added new words in the same way.

Turbo Lightning—it Works Within Your "Environment"

Because each application software program uses its own particular set of keystrokes to perform a variety of functions, and Lightning may use some of those same keystrokes to do its work for you, it asks you about your "environment" or application. The pull-down Environment window offers a list of widely-used software programs(WordStar™, PFS Write™, DOS™, Lotus 1-2-3®, various modem communications, or others) from which you can automatically select. You can also edit existing environments so they're tailored to your "customized" version of a particular application, or add new environments if your application is not among those listed. Once Lightning knows what environment you plan to work in, it actually bypasses your application program and pipes in replacement words through the keyboard input buffer. In effect, your application is "unaware" that Turbo Lightning is there, and thinks it's still communicating with the user through the keyboard.

簡単なキー操作で，収録語数83,000語のRandom House™の英々辞典をアクセス

Turbo Lightningは，個々の単語，あるいはスクリーン上のテキスト全体をチェックして，スペル・ミスを捜してくれます．また，ユーザーが単語を入力しながら，スペル・ミスをチェックすることもできます．つまり，このプログラムは，いちばん最後に入力した単語でスペル・ミスのある語，またはカーソルの位置している単語をチェックする一方で，正しく綴られた語を確認してくれます．また，（スペル・ミスがあった場合）ユーザーの要求に応じて，その単語と発音が類似した単語を表示します．どんな職業でも，専門用語はつきものです．Turbo Lightningでは，作業中に特別な単語や固有名詞などを辞書に加えることができます．

優れた文章を書くために，収録語数50,000語のRandom House™の類語辞典をアクセス

Turbo Lightningは，作業中に，より効率的に「対話」ができるよう，ユーザーの手助けをしてくれます．たとえば，皆さんが，大切な報告書や締め切りの迫った記事を執筆していて，適切な言葉が思いつかなくて困ったときでも，キー操作1つで，スクリーン上のカーソル位置の単語の同義語をリスト・アップしてくれます．皆さんは，（それらの単語の中から）自分の気に入った語を選び，キーインすればよいのです．そして，次のキーを押すと，元の単語に代わって，皆さんが新しく選択した，より適切な語が挿入されます．Turbo Lightningの中の類語辞典に納められている単語は，動詞，名詞，形容詞といった具合に，品詞ごとに分類されています．もし，皆さんの気に入った同義語がないときは，それに「近い語」や発音が似ている単語を表示してくれるので，その中から選択できます．

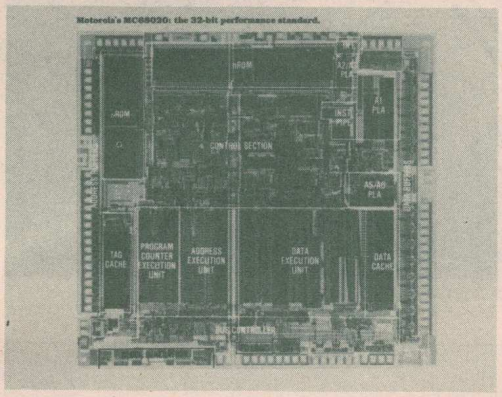
英々辞典も類語辞典も，大文字と小文字の単語（または大文字と小文字の混合した単語）をきちんと区別して表示します．Turbo Lightningは，スペルの訂正，同義語や発音の類似語の選択でも大文字と小文字を正しく区別します．ユーザーが新しい単語を辞書に追加するときにも，同じようにして区別して受け付けます．

アプリケーション環境に合わせて使える

各々のアプリケーション・プログラムは，さまざまな機能を実現するために，それぞれ特定のキーを組み合わせて使います．Turbo Lightningでも，それらと同様のキーの組み合わせを使って作業ができます．そこで，Lightningは，皆さんがどのような〝環境〟で使いたいのか，つまり，どんなアプリケーション・プログラムのもとで使いたいのかを聞いてきます．プル・ダウン式のアプリケーションのウインドウには，よく使われるプログラム（WordStar™，PFS Write™，DOS™，Lotus 1-2-3®，モデム通信ソフトなど）がリスト・アップされ，その中から自動的に選択できます．また，ユーザーが現在の（アプリケーション）環境をエディットして，特定のアプリケーション用にカスタマイズしたり，使いたいアプリケーションがリスト・アップされていない場合は，新しく加えることも可能です．ユーザーがどのようなアプリケーション環境のもとで作業したいかということをLightningが知ると，実際には，そのアプリケーション・プログラムを迂回して，キーボード入力用バッファを通して置換用の単語を送ってきます．したがって，皆さんのアプリケーション・プログラムは，Turbo Lightningの存在に気付かないのです．ユーザーが，キーボードから入力していると〝思い込んで〟しまうのです．

BIOS

Number 26



▲モトローラMC68020(写真提供：日本モトローラ)

世界的な供給過剰で低迷する半導体業界の救世主となるか。次世代マシンの新開発を促す32ビットMPUを紹介する!

◉次世代マシンへのかけ橋

続々登場の32ビットMPUを概観する

■編集部M.N.

半導体業界にも少し明るさが見えてきた．だぶついていたIC，LSIの在庫もようやく整理されてきている．しかし，業界はまだ踊り場にある感じで，さらに上向くには何らかの技術革新が必要である．

'85年から今年にかけて各社から32ビット・マイクロプロセッサが続々と発表され，サンプル出荷が始まっている．これらのニューチップは，ミニコンピュータ，あるいはひと昔前のメインフレーム並みの能力を持っており，半導体業界やパソコン業界の新たな飛躍への原動力として期待されている．

今回のBIOSでは各社から相次いで発表された32ビット・マイクロプロセッサを概観する．

1 32ビットMPUの基本路線

■継承性

各社から次々と発表された32ビットMPUは，その大部分が自社のマイクロプロセッサの機能を継承した製品になっています．たとえば，インテル社は1971年に世界初の4ビット・マイクロプロセッサ4004を開発して以来，以下のように次々と新しいマイクロプロセッサを開発してきました．

1971年　4004
1972年　8008
1974年　8080
1976年　8085
1978年　8086
1979年　8088
1982年　80186/80188/80286
1985年　80386

これは下位のMPUを利用しているユーザーが，蓄積してきた技術的ノウハウ，ソフトウェア資産をそのまま上位のMPUへ持っていくことができるようにするためです．

チップ・メーカーからすれば，これまでに獲得したユーザーを逃がさないためにも，継続性重視は設計方針の柱とも言えるでしょう．モトローラ社のMC68020はMC68000ファミリの上位MPUであり，ザイログ社のZ80000はZ8000の機能を継承したチップになります．このように各社とも継承性を重くみており，86系のチップで大きなシェアを握っているインテル社ともなればなおさらのことです．

まったく新しいMPUを設計するのも容易なことではありませんが，下位のMPUとの連続性を保ちつつ機能アップしたMPUを設計することのほうがより難しいかも知れません．

■仮想記憶

32ビット・コンピュータを利用するユーザーの多くは大きなメモリ空間を必要としています．数Mバイトのメモリが必要になるアプリケーションもかなり多くなるでしょう．しかし，DRAMが現実的にかなり安くなったとは言え，数10M～数100Mバイトのメモリを使うわけにはいきません．32ビットでアドレッシング可能なMPUであれば，利用できるアドレス空間は4Gバイトにもなります．ところが，実際にこれだけのメモリを実装することは，金銭的にも物理的にも不可能に近いでしょう．

そこで，大きなアドレス空間を少ない実メモリで有効に利用しようという考え方が出てきます．これが仮想記憶の考え方なのです．外部記憶装置からプログラムやデータをメモリ内にロードする場合に，メモリはプログラマーから見て連続したアドレスを持っていると考えます．メモリ上にない部分が必要になったときには，メモリ上にあるプログラムまたはデータを外部記憶装

置に戻し，必要な部分との入れ換え（スワッピング）を行なうのです．こうすることによって，少ない実メモリで大きなアドレス空間をサポートすることができます．

大型機やミニコンで使われてきた手法がマイクロプロセッサの世界でも使われるようになってきたのです．仮想記憶を実現するには，一般にMMU（Memory Management Unit：メモリ管理ユニット）を利用します．32ビットMPUの中にはMMUを内蔵しているものもあります．

仮想記憶の実現方法には，セグメンテーション方式とページング方式があります．セグメンテーション方式では，プログラムを論理的なまとまりの単位で分割し，スワッピングを行ないます．ページング方式では，プログラムを内容とは無関係に，サイズの固定された小さな単位（ページ）に分割して外部記憶装置にストアします．メモリ上にないプログラム部分が必要になった場合には，ページ単位でスワップされます．どちらの方式にも一長一短がありますが，いずれにしろ32ビットMPUでは仮想記憶はなくてはならないものになっています．

■パイプライン処理

32ビットMPUの動作クロック周波数は15MHz前後です．そのため，各命令を逐次処理していくだけでも相当高速な処理ができます．しかし，クロック周波数を上げただけではまだ充分ではありません．メインフレームなどでは，高速化のためにパイプライン処理方式が使われていますが，この方式が32ビットMPUでも採用されるようになってきています．

パイプライン処理というのは，命令の処理過程をいくつかの段階に分けて，流れ作業的に行なう処理方式のことです．たとえば，1つの命令の処理過程を命令フェッチ，命令デコード，アドレス計算，演算実行，結果の格納などのように細分化しておきます．このようにすると，ある命令に基づく演算が実行されている間に，次の命令のアドレス計算，さらに次の命令のデコード……というように，各命令の処理が少しずつずれてオーバーラップしているため，実行速度が大幅に向上するのです．

逐次処理では，1つの命令の処理が終わるまで次の命令の処理に入れないので，処理速度が遅くなります．現在では，ほとんどの32ビットMPUがパイプライン処理を採用しています．

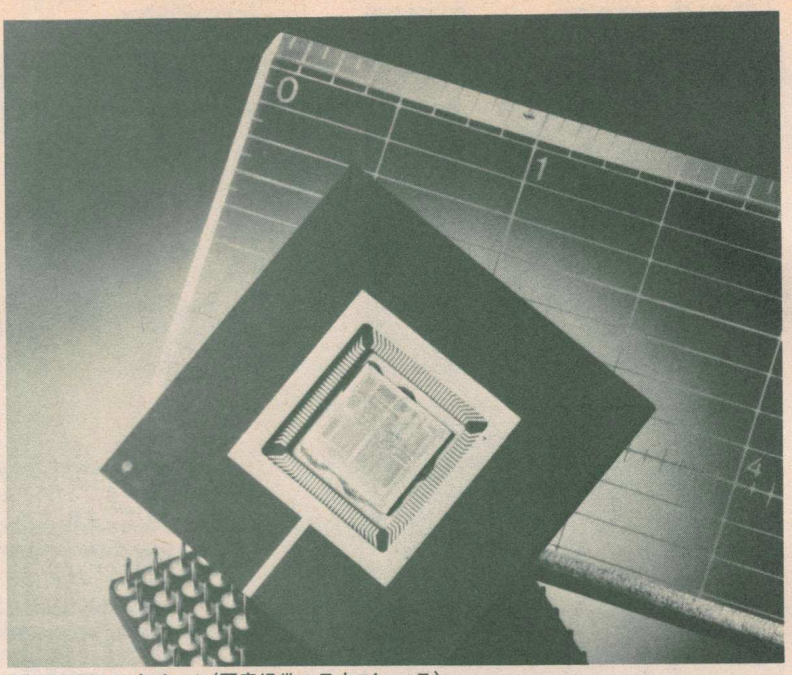
*

以上，32ビットMPUの設計にあたって採られた基本的な方針を紹介しましたが，これ以外の部分については，各MPUごとに個別に見ていくことにしましょう．

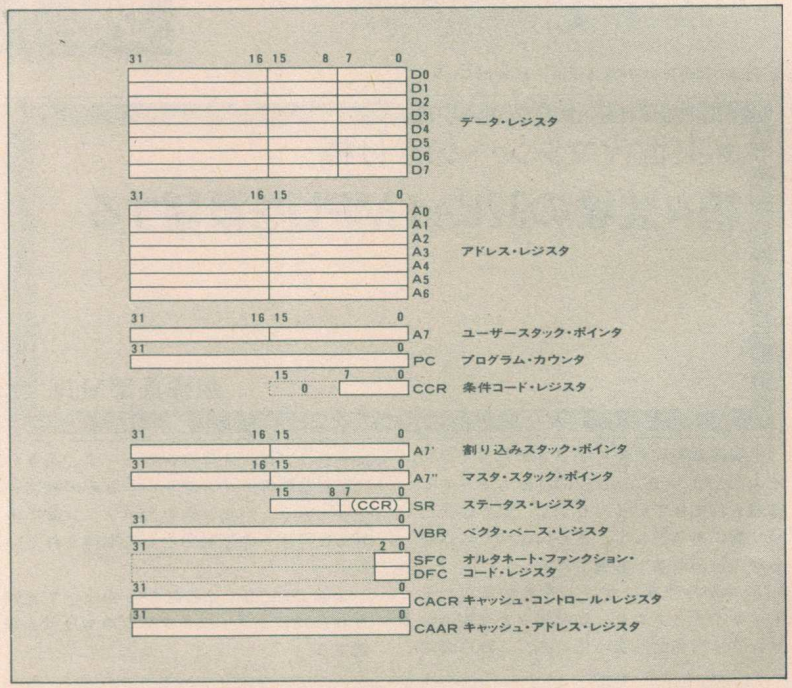
2 モトローラ MC68020

■チップ3分割

VLSI技術の急速な進歩によって，10年前のミニコン程度の処理能力は，ワンチップで実現できるようになってきました．現在は，より高い処理能力を持つシステムをいかに安く作るかという点にウェイトが置かれています．



▲MC68020のパッケージ（写真提供：日本モトローラ）

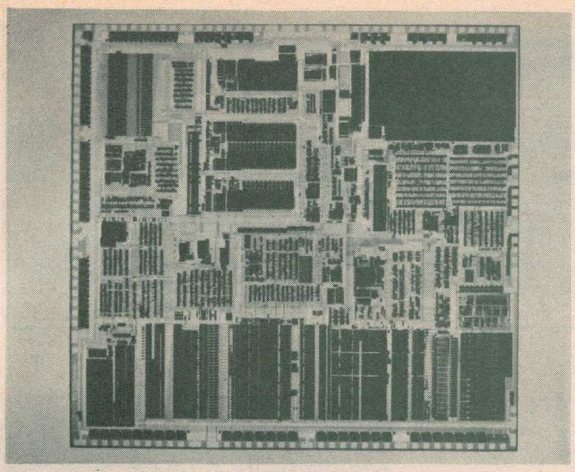


▲図1 MC68020のプログラマーズ・モデル

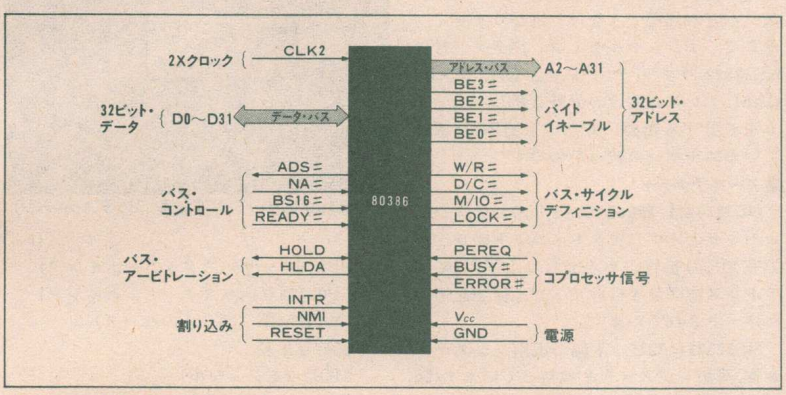
1つのチップの集積度を上げて，多くの機能を集約してしまえば，コンピュータを作るときのトータル・コストはかなり下げることができます．しかし，32ビットMPUともなると，現在のVLSI技術をもってしても，それを安く作るのはかなり難しくなってきます．モトローラ社は32ビットMPU MC68020を設計するにあたって，多くの機能を1つのチップに集約するのではなく，3つのチップに機能を分散させる方針を採用しました．その3つのチップとは次のものです．

- **MC68020**（MPU）
- **MC68881**（FPCP）
  浮動小数点演算コプロセッサ
- **MC68851**（PMMU）
  デマンド・ページング方式メモリ管理ユニット

3つのチップに分けることによってコスト低減が可能になっただけでなく，いくつか



▲インテル80386(写真提供：インテルジャパン)



▲図2 80386の信号配置

のメリットが得られています.

まず，フレキシビリティが高まったこと．MC68020は汎用のプロセッサですが，はじめからMC68881とMC68851という2つのコプロセッサと組み合わせて使うように設計されたため，コプロセッサ用のインターフェイスが内蔵されています．そのため，ユーザーが，ほかの機能を持つコプロセッサと組み合わせて使うこともできるのです.

次に，処理能力の向上があげられます．ワンチップの場合には，ある機能を最適化するためには別の機能を犠牲にしなければならないことがあります．たとえば，浮動小数点演算と整数演算を行なうときに，同一のハードウェアを共有しなければならないとすると，どちらか一方の演算，あるいは両方の演算の処理能力が低下してしまいます．これを避けるために，浮動小数点演算用には67ビット幅のALUを持つコプロセッサMC68881が用意されているのです．このように異なる機能は別々のチップに分け，それぞれ最適化を行なっているため処理能力が向上しているのです.

■アーキテクチャ

MC68020には，32ビット幅のデータ・レジスタが8本（D0～D7），32ビット幅のアドレス・レジスタが8本（A0～A7）あります．A7は割り込みや他の例外処理が必要なときにはスタック・ポインタとして使われます．A7以外の15本のレジスタはすべて汎用のものです．このほか，32ビット幅のプログラム・カウンタと条件コード・レジスタがあります.

これら18本のレジスタに加えて，スーパーバイザ・プログラムだけがアクセスできる割り込みスタック・ポインタ，マスタ・スタック・ポインタなどがあります(図1).

68000ファミリの命令セットはさほど大きくありません(MC68000で56命令)．しかし，メモリ利用と実行速度という点から見ると，充分な効率を実現することができます．この効率のよさは強力なアドレッシング・モードによるものです.

MC68020の命令セットはMC68000とMC68010の命令を包含したスーパーセットになっています．したがって，下位のMPU用に記述されたユーザープログラムは，MC68020でも走らせることができます．つまり，MC68020は68000ファミリの中で上位互換性を持ったMPUと言えるわけです.

■パフォーマンス

MC68020は内部的にも外部的にも32ビット幅のデータ・バスを利用する完全な32ビットMPUです．3個の独立な32ビット幅ALUを持ち，内部的にはパイプライン処理を採用しています.

すでに説明したように，パイプライン処理を行なうと実行速度は大幅に速くなります．ところが，命令の実行が速くなると今度は命令のフェッチが追いつかなくなってしまいます．これは，MPUがメモリにアクセスする速度が遅いために起こる現象です．この難点を解消するために，MC68020では高速にアクセスできる命令キャッシュ・メモリを内蔵しています．このキャッシュ・メモリの容量は256バイトあるため，一度キャッシュ・メモリにプログラムの一部を取り込んでしまえば，外部メモリに対するアクセスは減少し，その結果，パイプライン処理に見合う高速の命令フェッチが可能になるのです.

また，MC68020はシフトさせるビット数に関係なく高速にビット・シフトができる32ビット幅のバレル・シフタを内蔵しています.

クロック周波数はMC68000とMC68010の場合8MHzと12.5MHzであったのに対して，MC68020では16.67MHzになっています．クロック周波数が上がり，パイプライン処理と命令キャッシュ・メモリを採用したことによって，MC68020の処理能力はMC68000の4～6倍にもなっています．MIPS（1秒間に命令を100万回実行できる処理速度）単位で示すと2.5MIPS，最適化されたプログラムでは4MIPS程度までの処理能力を持っています.

3 インテル80386

■機能概略

80386は32ビット幅のデータ・バスとアドレス・バスを持ち，内部処理も32ビット単位の完全な32ビットMPUです．クロック周波数は16MHzで，処理能力は3～4MIPSとなっています．メモリおよびI/Oへのアクセスは32Mバイト/秒と高速です．80386の信号配置は図2のようになっています.

80386でも，実行速度を高めるため，各命令を逐次処理ではなくパイプライン処理で実行します．このパイプライン処理は図3のように6段階で実行されています.

モトローラ社のMC68020ではMMUは別のチップになっていますが，80386ではMMUが内蔵されており，仮想記憶やマルチタスク，ソフトウェア保護に重要な役割を果しています.

また，80386には64ビットのバレル・シフタがあり，1クロックで2ビット以上の任意のビット・シフトができます．さらに，乗除算は0.5～2.5μsecで行なえます.

■メモリ管理

仮想記憶の実現方法には，セグメンテーション方式とページング方式があることを述べました．前者では，各セグメントは互いにプロテクトされているため，あるセグメントに修正を加えても他のセグメントが影響を受けることはありません．セグメンテーション方式は80286で使われています．しかし，80286ではセグメント・サイズは最大64Kバイトまでに制限されていました．仮想記憶を使う多くのアプリケーションでは，セグメントが大きくなるとスワップに

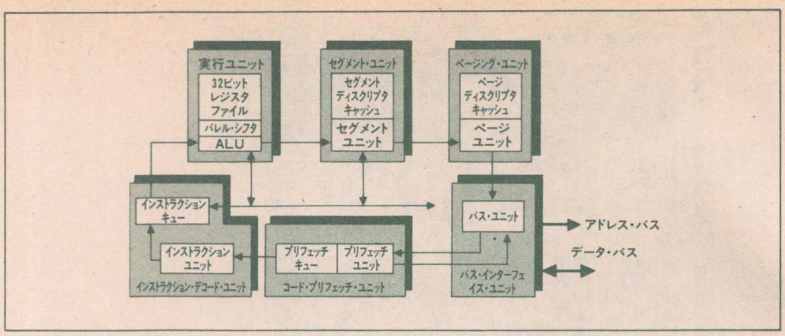
要する時間が増大し，処理が遅くなってしまいます．

ページング方式では，プログラムやデータを内容とは無関係に小さな単位に分割します．ページ・サイズが小さければスワップに要する時間が小さくて済みます．ただし，ページ・サイズがあまりにも小さいと今度はスワップの頻度が増大し，結果的に処理が遅くなってしまいます．

チップ設計者の間では，どちらの方式がよいか意見の分かれるところです．インテル社は，この論争に終止符を打つかのように，80386ではどちらの方式も利用できるようにしてしまったのです．しかも，セグメンテーション方式とページング方式が別々に利用できるだけでなく，両者を組み合わせて，それぞれの方式の利点を活かしながら使うこともできるという特長があります．

80386ではセグメント・サイズの制限はきわめて柔軟で，なんと1バイトから4Gバイトまでプログラマーが自由に設定できるのです．セグメント・サイズを大きくとれるのはプログラマーにとっては有利ですが，メモリ管理の効率が悪くなります．そこで，80386ではOSがセグメントをさらにページ単位に分割することができるようになっています．アプリケーション・プログラマーはページングのメカニズムについて知る必要はありません．

UNIXシステムVでは，セグメンテーション方式のもとでページングを利用することができます．インテル社は80386の設計にあたって，これまで弱いと言われてきたグラフィックス・ワークステーションやUNIXシステムへの応用を強く意識したようです．



▲図3 80386のパイプ処理

4 ナショナルセミコンダクター NS32332

■設計目標

1980年代，90年代のマイクロプロセッサ・ベースのシステムを設計する技術者は，メインフレームやスーパーミニコンで利用されているテクノロジーをマイクロプロセッサにも要求しています．高級言語を利用した高いソフトウェア生産性，寿命の長いアーキテクチャ，効率の高いメモリ管理，浮動小数点演算，マルチユーザー/マルチタスクなどが実現できなければなりません．そこで，ナショナルセミコンダクター社はNS32332のターゲットを，OA，CAD/CAM，テレコム関連の分野で新しいシステムを設計するために32ビットMPUを求めているユーザーに絞ったのです．

■アーキテクチャ

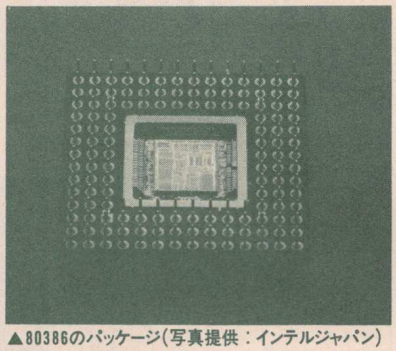
NS32332は，32000ファミリのマイクロプロセッサとオブジェクト・コードのレベルで完全に互換性のある32ビットMPUです．アドレス空間は4Gバイトで，仮想記憶がサポートされています．

NS32332は32ビット幅の汎用レジスタを8本，専用レジスタを8本持っています(図4)．汎用レジスタはプログラマーが自由に使うことができます．8ビットまたは16ビット長のオペランドに汎用レジスタが指定されたときには，レジスタの下位の部分だけが使われ，上位の部分は変化しません．

専用レジスタは特別の機能のために使われるもので次のようになっています．

●32ビット長
- PC（プログラム・カウンタ）
- SB（スタティック・ベース）
- FP（フレーム・ポインタ）
- SP1（ユーザースタック・ポインタ）
- SP0（割り込みスタック・ポインタ）
- INTBASE（割り込みベース）

●16ビット長
- MOD（モジュール）
- PSR（プロセッサ・ステータス・レジスタ）



▲80386のパッケージ(写真提供：インテルジャパン)

NS32332の内部アーキテクチャのブロック・ダイアグラムは図5のようになります．斜線部分はNS32032に比べて強化された部分です．アドレス演算ユニットに高速のアドレス・アダーとバレル・シフタが加わり，命令プリフェッチ・キューが12バイト増えています．さらに外部インターフェイスも強化されています．

NS32332はNS32000ファミリのスレーブ・プロセッサと共に使用するように設計されています．現在，NS32082（MMU）とNS32081（FPU：浮動小数点演算ユニット）が用意されており，将来的にはこの上位チップであるNS32C382（MMU），NS32C381（FPU）が供給されることになっています．

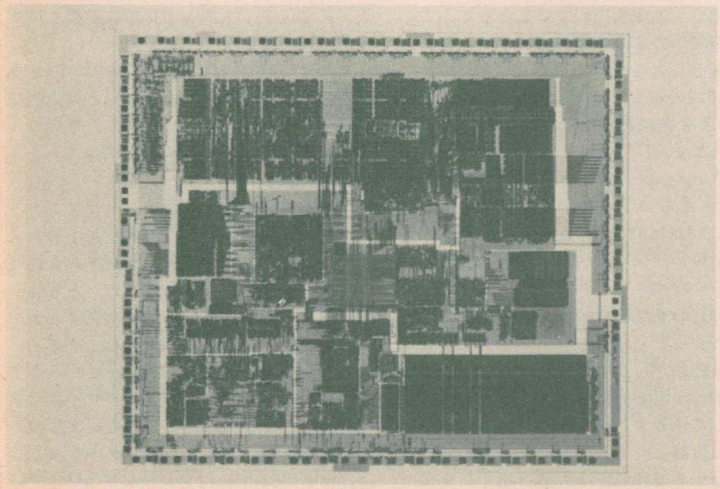
■NS32000シリーズの将来

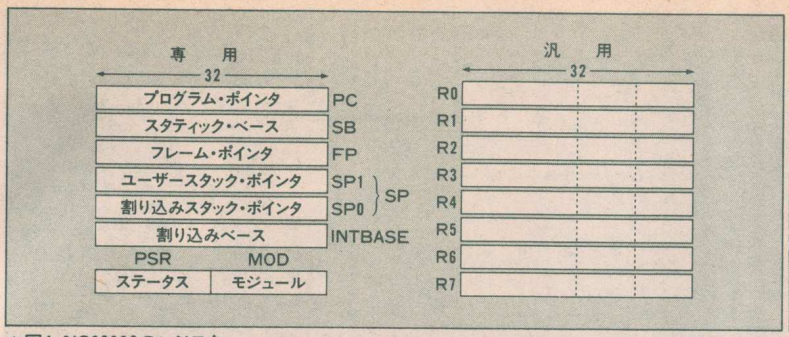
ナショナルセミコンダクター社のC. E. Sporck会長は次のように述べています．

『NS32000シリーズはナショナルセミコンダクター社の主力製品で，我々の未来と緊密と結びついている．我々はすでにこのシリーズの開発に75万ドルを投資しており，今後もこのシリーズに資金や人材を投入していく．』

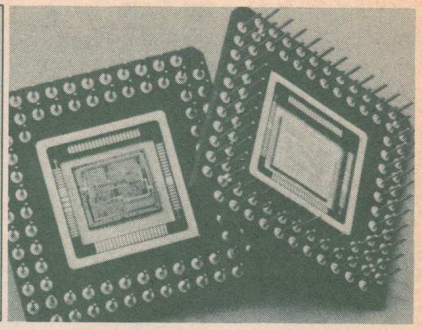
この発言のとおり，NS32000シリーズは開発当初から将来の発展を見通して設計されました．その結果NS32332は完全に下位のチップとソフトウェア・コンパチになっ

▼ナショナルセミコンダクターNS32332(写真提供：ナショナルセミコンダクタージャパン)

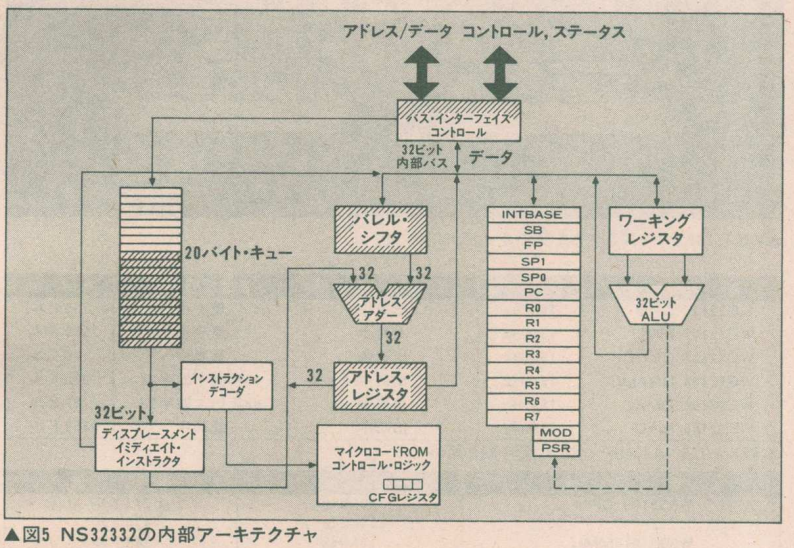




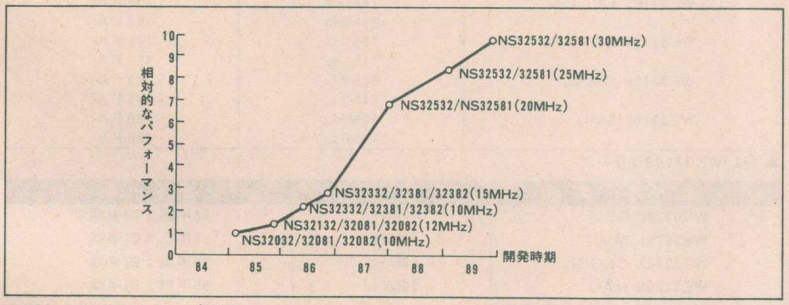
▲図4 NS32332のレジスタ



▲NS32332のパッケージ



▲図5 NS32332の内部アーキテクチャ



▲図6 NS32000シリーズ推移

ています．アーキテクチャ面の変更がつねに悪いというわけではありませんが，NS32000シリーズではプログラマーに見える形でのアーキテクチャの変更はありませんでした．1987年にはNS32532がリリースされますが(図6)，これもパフォーマンスは向上しますがプログラマーに見える形でのアーキテクチャの変更はないと言われています．

5 ザイログ Z80000

■アウトライン

Z80000の特徴は以下のようにまとめることができます．

- Z8000ファミリと上位互換
- 32ビット幅アドレス・バス，データ・バス，内部も32ビット化
- 直接アクセスできるメモリは4Gバイトで，最大16Gバイトの論理アドレス空間をサポート
- 6段階のパイプライン処理機構内蔵
- キャッシュ・メモリ内蔵
- デマンド・ページング方式のメモリ管理機構内蔵
- 豊富な命令セット
- コプロセッサ・インターフェイス内蔵

これらの特徴のいくつかを詳しく見ていくことにしましょう．

■レジスタ指向MPU

Z80000はレジスタ指向のマイクロプロセッサです．32ビット幅の汎用レジスタを16本持ち，このほか32ビット幅のプログラム・カウンタ（PC），16ビット幅のFCW（Flag and Control Word）レジスタと9本の制御用の特別なレジスタを持っています．汎用レジスタ・ファイルは32ビット幅のレジスタを16本含んでいるので，トータルで64バイトになります．

また，Z80000はデータをビット単位，バイト単位，ワード（16ビット）単位，ロング・ワード（32ビット）単位，4倍長ワード（64ビット）単位で扱うことができます．そこで，レジスタ・データのフォーマットもロング・ワードを分割，あるいは連結することによって，バイトから4倍長ワードまで分けられます．

レジスタは本来汎用になっているため，データやアドレスの保持などに自由に使うことができます．バイト・レジスタは8ビット演算用のアキュムレータとして使われます．ワード・レジスタは16ビット演算用のアキュムレータ，インデックス・レジスタ，あるいはコンパクト・モードのメモリ・ポインタとして使われます．ロング・ワード・レジスタは32ビット演算用のアキュムレータ，インデックス・レジスタ，あるいはメモリ・ポインタ（セグメント・モードまたはリニア・モード）として使われます．4倍長ワード・レジスタは，乗除算あるいは拡張された符号付きの演算の結果用のアキュムレータとして使われます．

しかし，レジスタはすべて汎用のため，プログラムの途中で使い方が変わってもかまいません．そのため，柔軟なプログラミングが可能になります．

■メモリ管理

Z80000には論理アドレスを物理アドレスに変換し，さらにメモリ・アクセス保護を行なうメモリ管理機構が内蔵されています．論理アドレスと物理アドレスの対応をとることで，あるタスクを実メモリ上の任意の場所に置くことができます．そうすると，マルチタスクで同じ論理アドレスを使っていても，それらのタスクは実メモリ上の異なる場所に置くことができます．逆にメモリを共有することで，異なる論理アドレスを同じ物理アドレスに対応させることもできます．

メモリ管理機構は論理アドレスをページに，物理アドレスをフレームに分割します．ページ，フレーム共に大きさはつねに1K

バイトです．アドレス変換の過程では，論理アドレスの上位22ビットで指定されるページを，フレームの始まる物理アドレスの上位22ビットで指定される特定のフレームに対応させます．残りの下位10ビットがページまたはフレーム内での特定の位置を示します．

Z80000にはTLB（Translation Look aside Buffer：高速変換バッファ）があり，参照されたフレームのうち最も新しいものから16個分の変換情報がストアされています．メモリ参照のたびに論理アドレスはTLBの中のアドレス・タグと比較されます．マッチするとTLBのエントリは物理アドレスを生成するために使用されます．あるページの情報がTLBの中にないときには，CPUが自動的にメモリ中の変換テーブルを参照します．そしてTLBの中に新しい情報をロードし，最も過去に参照されたエントリと入れ換えを行ないます．つまり，TLBは最も新しく参照された変換情報が自動的にロードされるキャッシュ・バッファというわけです．

■命令セット

命令セットのサポートするデータ・タイプは9種類あります．ビット，ビット・フィールド，符号付き整数，符号なし整数，論理値，アドレス，パックトBCD，スタック，そしてストリングの9種類です．整数と論理値はバイト長，ワード長，またはロング・ワード長のオペランドになります．また，浮動小数点演算はコプロセッサによってサポートされます．

命令セットは機能別に次のように分けられます．

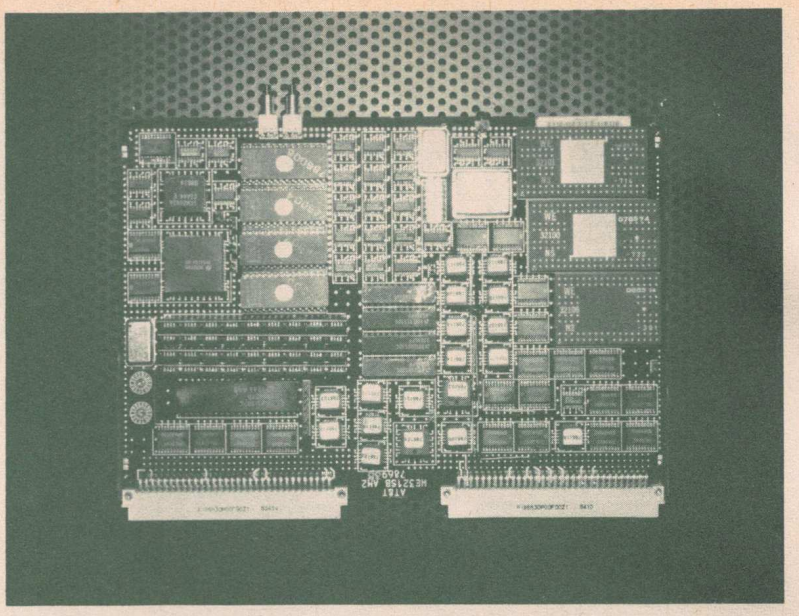
- ロードとエクスチェンジ
- 算術
- 論理
- プログラム制御
- ビット操作
- ビット・フィールド
- ローテイトとシフト
- 入出力
- CPU制御
- 拡張命令

以上の11グループです．**Z80000**の豊富で強力な命令セットはAda，C，Pascalといった高級言語のコンパイルには非常に適しています．

■処理能力

各命令は6段階のパイプライン処理によって実行されます．**Z80000**でも命令フェッチの速度を上げるために256バイトの命令キャッシュ・メモリが内蔵されています．このパイプライン処理と命令キャッシュ・メモリのおかげで，レジスタ間のデータ転送など単純な命令は1プロセッサ・サイクル（2クロック）で実行できるのです．

Z80000の動作クロック周波数は25MHzなので，ピーク時のパフォーマンスは12.5 MIPSにも達します．実際の処理では，数サイクルを要する命令もあり，バス・インターフェイスを使ったり，TLBで必要なページが見つからなかったりすることがあるため，パフォーマンスはピーク時の3分の1から2分の1になります．それでもかなり高い処理能力と言えるでしょう．



▲WE32100シリーズを使ったワン・ボードUNIXシステム

製品名	クロック	サンプル出荷時期	量産出荷時期	単価
WE32100 CPU	18MHz	出荷中	量産中	753ドル
WE32101 MMU	18MHz	出荷中	量産中	679ドル
WE32102 CLOCK	18MHz	出荷中	量産中	80ドル
WE32103 DRAMC	18MHz	出荷中	86年第1四半期	250ドル
WE32104 DMAC	18MHz	出荷中	86年第1四半期	765ドル
WE32106 MAU	18MHz	出荷中	量産中	753ドル

▲表1 WE32100シリーズの出荷時期と価格

製品名	クロック	単価
WE32100 CPU	10MHz	277ドル
	14MHz	420ドル
WE32101 MMU	10MHz	249ドル
	14MHz	415ドル
WE32102 CLOCK	10MHz	50ドル
	14MHz	60ドル
WE32103 DRAMC	10MHz	100ドル
	14MHz	160ドル
WE32104 DMAC	10MHz	305ドル
	14MHz	475ドル
WE32106 MAU	10MHz	250ドル
	14MHz	430ドル

▲表2 WE32100シリーズ

製品名	クロック	サンプル出荷時期
WE32200 CPU	20MHz	86年第3四半期
WE32201 MMU	20MHz	86年第4四半期
WE32202 CLOCK	20MHz	86年第3四半期
WE32206 MAU	20MHz	86年第3四半期

▲表3 WE32200シリーズの出荷予定

6 ATT WE32100

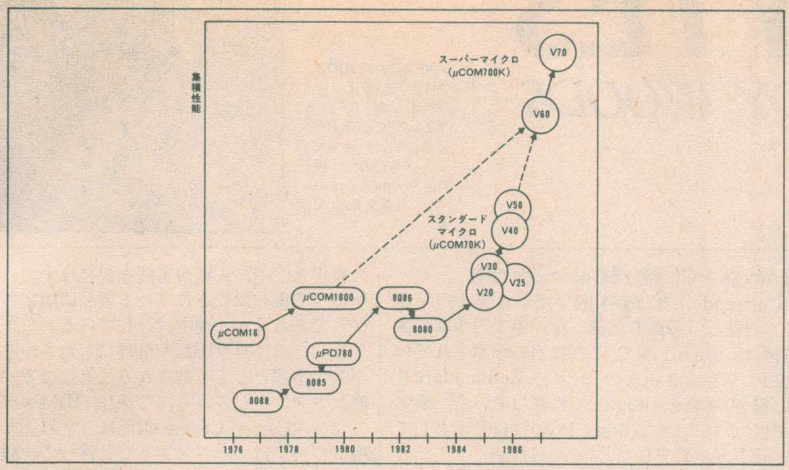
■UNIX用32ビット・チップ

ATTの**WE32100**は他のメーカーの32ビット・チップとは少し毛色が違っています．このマイクロプロセッサはATTが社内でUNIXシステムを作るために設計したものなのです．そのため，このチップ以外にUNIXシステムを構築するため，

WE32101（MMU）
WE32102（クロック・モジュール）
WE32103（DRC：DRAMコントローラ）
WE32104（DMAC：ダイレクト・メモリ・アクセス・コントローラ）
WE32105（SIU：システム・インターフェイス・ユニット）
WE32106（MAU：算術演算高速化ユニット）

といった周辺機能をサポートするチップがあります．

WE32100は1983年11月からATT社内で使われてきました．これが今回，外部のユーザーに対してリリースされることになったのです．一般のユーザーがこのチップを使うのは初めてですが，ATT内部では1981年末に導入された**WE32000**というCPUが使われていて，このチップは3B2や3B5システムに使用されています．このため，**WE**



▲図7 Vシリーズの位置づけと開発時期

32100の設計にあたっては，WE32000とオブジェクト・コード・レベルでの互換性を保つように考慮されたのです．互換性を保ちつつ，コプロセッサ・インターフェイスや256バイトの命令キャッシュを内蔵するなどいくつかの点で機能拡張がなされています．

このCPUは他のチップと共にUNIXシステムを構築するように設計されているため，他社のマイクロプロセッサと単独で比較することはできません．そこで，周辺のチップの機能もいくつか見ることにしましょう．

■CPU

WE32100は1.5μmルールのC-MOSテクノロジーで作られたCPUで，データ・バス，アドレス・バスともに32ビット幅，内部のデータ・バスも32ビット幅になっています．

プログラマーは16本の32ビット幅レジスタにアクセス可能です．その中のいくつかは，プロシジャ・リンケージとプロセス・コントロール機構で利用されます．

また，データを8ビット，16ビット，32ビット単位で扱い，17種類のアドレッシング・モードが使える豊富な命令セットがサポートされています．動作クロック周波数は14MHzで，処理能力は最高4.6MIPSです．WE32100シリーズのチップにはクロック周波数が10MHz，14MHz，18MHzの3つのバージョンがあります．

■MMU

4Gバイトまでの仮想記憶空間を4Gバイトまでの物理アドレス空間にマッピングすることができます．また，仮想記憶はデマンド・ページング方式とセグメンテーション方式の両方でサポートされるため，大きなプログラムでも効率よく実メモリを使うことができます．

MMUによって，タスク間コミュニケーション用にセグメントの共有も可能です．実行レベルに応じて，4種類のアクセス保護を指定することができます．

■DMAC

WE32104には独立なDMAチャネルが4つあります．各チャネルごとに2つのプログラマブル割り込みベクタを持っています．データ転送の速度は次のようになっています．

- ●メモリ-メモリ
  14.4Mバイト/秒（18MHz）
- ●メモリ-ペリフェラル
  7.8Mバイト/秒（18MHz）

■出荷時期と価格

WE32100シリーズのチップは1983年にはすでに完成していたため，すでに量産体制に入っているものもあります(表1)．10MHzと14MHz版の製品価格は表2のようになっています．ATTは今後，WE32100シリーズの上位チップとしてWE32200シリーズを計画しています．これらの出荷予定は表3のとおりです．

7日電V60/70

■国産チップの実力

昨年12月，日電はシャープに対してVシリーズの製造・販売権を供与すると発表しました．これによってVシリーズのチップは国内では日電，ソニー，シャープ，海外ではサイログの合計4社が製造・販売することになったわけです．世界へ向けての供給もこれで充分と言えるでしょう．Vシリーズに関しては，インテル社との訴訟問題がクリアになっていないためアメリカでの反応は鈍いようです．それでもVシリーズを採用してニューマシンを出すWangのようなメーカーも現われてきているので，国際競争力も充分と言えます．

■V60/70のアーキテクチャ

Vシリーズでも継承性重視は変わりません(図7)．当然，上位互換性を持ったものになりますが，その中にいくつかの新しいアーキテクチャが織り込まれるようです．

高級言語を効率よくサポートするためには命令セットの対称性，アドレッシング・モードやデータ・タイプの増加に対する柔軟性が要求されます．ところが命令長が長くなると命令デコードに要する時間が増し，高速化への足かせとなります．このあたりにはパイプライン処理などで対処しているようです．

V60/70でも4Gバイトの仮想記憶がサポートされることになっています．論理アドレスから物理アドレスへの変換と，プログラムやデータの保護を効率よく行なうため，メモリ管理ユニットを内蔵させるようです．2レベルのアドレス変換，4Kバイトのページ・サイズ，4レベルのリング保護，TLB内蔵などの基本方針を定めています．V70にはキャッシュ・メモリが内蔵される予定です．

Vシリーズの開発を担当している日電の門田浩氏によれば，V60/70にはUNIXシステムVを用意するとのことです．V60のサンプル出荷は'86年春，V70については'87年ごろになる見通しです．

◘参考文献

1) Wescon/85 Professional Program Session Record 1 "32-Bit Microprocessor - Part I"
2) SOLUTIONS, November/December 1985, Intel Corp.
3)『ソフトウェア資産を継承する日電Vシリーズの全貌』，I/O'85年1月号

丸善 洋書売場案内

●グラフィックス
＊Macintosh Graphics in Modula-2. By R.L. Schnapp. '85. 176 pp. (Prentice-Hall, USA) paper 概価￥6,380
●FORTH 言語の習得
＊Mastering FORTH. By M. Tracy and A. Anderson. '85. 216 pp. (Brady, USA) paper 概価￥5,740
●MS-DOSとPC-DOS
＊MS-DOS and PC-DOS: A practical guide. By P. Oets. (Macmillan Computer Science Ser.) '85. 174 pp. (Macmillan, GBR) paper 概価￥4,120
●UCSD p システム
＊Personal Computing with the UCSD p-System. 2nd ed. By M. Overgaard et al. '86. 336 pp. (Prentice-Hall, USA) paper 概価￥6,060
●ProDOS
＊ProDOS and Beyond: Applesoft file techniques. By G. Cornell. '85. 224 pp. (Wiley, USA) 概価￥5,420
●68000利用者マニュアル
＊68000 User's Manual. By J. J. Carr. '85. 320 pp. (Brady, USA) paper 概価￥6,060
<問い合わせ先>☎(03)272-7211

NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No. 9

▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

(NEWSBYTES © 1985 Written by Wendy Woods)

■噂のIBMポータブル〝Clamshell〟

噂が広まるのは早いものだ．IBMの社長のJohn Akers氏が11月6日にスコットランドで証券マンを対象に講演をした．その講演でAkers氏は，軽量のポータブル・コンピュータ〝Clamshell〟の発表をほのめかしたという．同氏の発言はそれほど意外なものではないが，次の点が興味深い．「IBMは今後生産ラインを改良していくが，その中には新型のポータブル・コンピュータも含む考えだ．今後の動向に注目して欲しい」．

Akers氏の講演の6日後に，ロイター電は，米国国税局が，15,000台のラップトップ型コンピュータを12月か1月に発注すると報じた．ということは，当然IBMはClamshellをそれまでに発表すると考えられる．専門家筋によると，IBMは国税局から正式に入札の許可が下りるのを待っているという．また，IBMはClamshell用のディスプレイをさらに読みやすくするために改良を加え，ポータブルに対する需要が盛り上がる時期をうかがっているという．Palo Altoリサーチ・グループのJan Lewisさんは，「Clamshellはすでに何台かでき上がっているが，技術的な問題と，どのようにマーケティングを展開していくかという点でIBMは苦慮している」と述べた（11/19）．

■ATTの次期ポータブルは〝Safari7〟

PC Week誌（11/12）は，ATTがすでに通称〝Safari7〟という5.5～6.4kgのポータブル・コンピュータの出荷準備を進めていると報じた．Safari7はOlivetti社製で，マイクロプロセッサが2個と5.25″ FDDが1台搭載されているという．同誌のレポーターのJonathan Littman氏によると，Safari7の発表は1986年の第1四半期らしい．この情報は，おそらくIBMと国税局との契約を意識して流されたのであろう（11/19）．

■Osborneの新型パソコン

Osborne社は，新型のパソコンを3台発表した．それらは，Osborne2000PC-Kit（IBM PCコンパチブルの組み立てキット/799ドル）と，同じくIBM PCコンパチブルのデスクトップ型コンピュータOsborne2100（256K RAM，2ドライブ，シリアルとパラレル・ポート，カラーグラフィック・カード付き，1,695ドル），そして，Osborne AT（512K RAM，1.2Mバイト FDDと20Mバイト HDD各1台搭載，4,295ドル）（11/19）．

■TyronとThe Servantの発売はまだか

Steve Wozniak氏が製作中の赤外線リモコン装置〝Tyron〟（20ドル）の発売はクリスマス以降になる見通しだ．Advertising Age誌によると，Tyronは生産工程における技術上の問題に遭遇し，Clould 9（Wozniak氏の会社）が製品を出荷するのには，まだ日数がかかるという．

一方，Tyronよりもはるかに優れていて，ほぼ，あらゆる家庭用品に適用可能といわれるClould 9のプログラマブル・リモコン装置〝The Servant〟は，1986年の春から夏ごろ発売される見通しだ（11/19）．

■Amiga PCに賭けるCommodore社

Commodore社は第1四半期から第3四半期まで連続して減益を記録した．第3四半期の減益額は3.920万ドルで，これは当初予期されていた額よりも大きいとのことだ．Commodore社は会社の運命をAmiga PCに賭けている．事実，同社はこれまでにAmiga PCの宣伝費用として4,000万ドル費やしたという（11/19）．

■Wozniak氏，Apple社に戻る??

すでに発表されたニュースでは，Apple社の創設者の1人であるSteve Wozniak氏は，11月に500万ドル相当の同社の株式を購入したという．購入の目的は…という問いに対して，Wozniak氏は「投資が目的ではありません．買うべくして買う．つまり，私はApple社に対して非常に期待しているから購入したのです．Apple社は，いまや立ち直りを見せ，製品ラインもしっかりしています」と述べた．その後，Wozniak氏が，さらに1,000万ドル相当の株式の購入を計画しているという情報が流れたため，同氏がApple社に戻るのではないかという憶測を呼んだ．Wozniak氏は，現在Cloud9という会社を経営する一方，Apple社のコンサルタントを勤め，報酬として年間2万ドルを受け取っている．

一方，ステーツ・ニュース・サービス（States News Service）が伝えたところによると，Next社（Palo Alto, CA）を創設したSteven Jobs氏は，証券取引委員会に対して，さらにApple社の株式を100万株売却する意向を示した．金額にすると2億100万ドルになる．7月以降，Jobs氏が売却した株式総数は220万株で，3,690万ドル．

ところで，現在のNext社の代表はRegis McKenna社の前社長のAndrea Cunningham氏だ．連絡先：415-962-8914（12/3）．

■IBMの〝Clamshell〟発表間近？

PC Week誌によると，ソフトウェア開発メーカーは，IBMのラップトップPC（つまり，Clamshell）のプロト・タイプをすでに受け取り，マシンの評価を依頼されているという．同誌は，「IBMは新型ラップトップを使って，さまざまなコンフィギュレーションのもとで，広範に渡るフィールド・テストを行なっている．少なくとも，すでに1社に対して謝礼を支払った」と報じた．このラップトップは，通称〝traveling executive workstations（持ち運び自由な高機能ワークステーション）〟と呼ばれるという．IBMは，〝PC〟という言い方をやめ，〝workstation〟という総称を選んだのだ（12/3）．

■Clamshell入札にもれる？（その1）

米国国税局がどのメーカーとポータブル・コンピュータ15,000台の購入契約を結ぶかについて，決断の時期が迫るにつれ，さまざまな噂が飛び交っている．中でもよく耳にする噂は，IBMがその候補から外されたという情報だ．NEWSBYTESのワシントン在住の通信員Ken Maize氏によれば，「それを聞いたPowertownの多くの反IBM派たちは大喜びしている」らしい．さらに，Maize氏が聞いたかなり信頼できる2つの筋によると，この噂が本当なら，国税局の規定として，入札が可能な製品はすでに在庫があって現在販売されている製品に限定されるからであろう」と理由付けしている．

「もし，国税局がIBMを例外にしたら，それは不公平措置として非難されることになる」と同筋はコメントしている．しかし，IBMスポークスマンのCarter Cromwell氏は，そのような問題についてはノーコメントだと言って一蹴してしまった．さらに，現在テスト中のIBMポータブルは，あとたっぷり4～5箇月は棚上げのようだ（12/10）．

■Clamshell，入札にもれる？（その2）

IBMが国税局の入札リストから外されたというニュースが事実ならば，他に候補があるはずだ．いまのところ，その第1候補に上がっているのは，Zenith Data Systems社（St. Joseph, Michigan）だ．同社の役員がNEWSBYTESに語ったところでは，国税局は当初Zenith社のマシンのバッテリの持続時間が短いと不満をもらしていたが，引き続き同社のマシンを検討しているという．また，Sperry社のブランドで出しているMorrow社のPivot IIも候補に上がっている（しかし，Sperryは最近納税申告方式に関して国税局とごたごたを起こしたため，政府が再びSperryを選ぶかどうかは疑問だ）．面白いことに，Zenithが入札してもSperryが入札しても，Morrowにとっては有益だ．というのは，ZenithはハードウェアのデザインのIBM一部に関してMorrowからライセンス契約による供給を受けているからだ．Sperryが勝っても，MorrowのPivotが入札することになる．

この他にも，次の6社が入札リストの中に上がっているという噂だ．その1つは，香港に本社を持つInternational Quartz社（Fort Worth, Texas），そしてTAVAポータブルを製造しているReplitec社，軍関係機関に強い地盤を持つGRID社，1月にSafari7の発表を予定しているATT社だ（12/10）．

■Clamshell，入札にもれる？（その3）

今回の国税局の入札は決して軽視できない．というのは，Palo Altoリサーチ・グループの調べによると，米国内全体で毎月1万台のポータブル・コンピュータが出荷されているので，15,000台の注文はまさにタナボタというわけだ．ある情報筋によると，国税局の購入台数は5万台になるとも言われている．NEWSBYTESがGeorge Morrow氏から聞いたところでは，Morrow社はすでに入札している監査部以外の国税局の複数の部署から（同社のマシンに関して）問い合わせを受けたという（12/10）．

■Clamshell，入札にもれる？（その4）

今回の入札では，ハードウェア・メーカーの他に，ほぼ勝利を握った企業が1社ある．それは，Borland International社だ．同社の社長のPhilippe Kahn氏は，NEWSBYTESに対して，「入札されるほぼすべてのマシンに同社のSidekickがバンドルされるのは間違いない」と語った．つい最近，一日の売り上げ額100万ドルを達成したBorland社には再度驚かされることになりそうだ（12/10）．

（訳：工学社　国際部）

＊NEWSBYTESは，テレスターでも見ることができます．米国のニュース以外に，日本やイギリス，カナダのニュースも入っています．INFO→NEWS→NNEWSの順でアクセスしてください．

MZ-2500

SuperMZで君もシスオペに！

ミニTeleStar ホストを作ろう！

■Tomo

通信機能が話題になっているMZ-2500で，BASIC-M25を使いTeleStarのシミュレートをするプログラムを作りました．

はじめに

このプログラムは，入力してRUNすればすぐ動くというわけにはいきません．まず，モデムホンは絶対必要ですし，実際に使う場合，TeleStarからデータをダウンロードして階層ディレクトリとファイル・ネームを合わせなければなりません．TeleStarのように大きなネットワークの内容をまとめるのは並大抵ではないことがわかりました．

ちょっとあわてて作り，エコーバックや改行がいい加減なので，ターミナル側でパラメータの調整も必要です．BBSのメッセージ書き込みも必要なかったのでREMになっています．

以上のとおり実用的なプログラムではありませんが，これを見ればBASICぐらいなら多少できるという人でもHOST局が作れると思うので，参考までに発表します．

だいたいパソコン通信のホスト局はおおげさに扱われすぎて，なんか普通の人がやりにくくなってると思いませんか．アメリカではごく普通のおばさんがスーパーでマイコンやモデムなどを買ってきて〝井戸端BBS〟を開いているそうですよ．そろそろ安くていいモデムが出てきそうですし，電話とマイコンのある人はまず友達との留守番BBSなどからどんどんやっていきましょう．

それでは，BASICでモデムホンとのやりとりを少し説明します．

モデムホンとのやりとり

練習：モデムホンへの命令の伝え方

モデムホンに命令を伝えるには，まずローカル・モードにしなければなりません．ローカル・モードとはコンピュータ本体とモデムホンとの命令/返答をうまくやりとりするモードのことです．ここでは勝手に「ローカル・モード」と名前をつけました（図1参照）．

なぜかというと，私がこのプログラムを作ろうとモデムホンを使っているときに，うまくやりとりができなかったのです．そのときやっていたことは，RS-232Cケーブルをモデムホンにつなぎ，

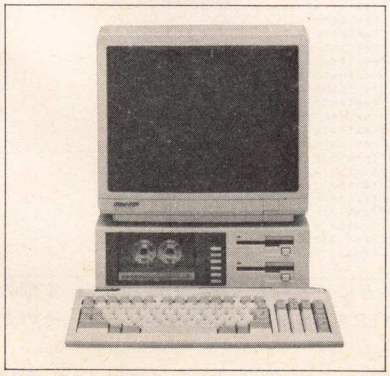
```
INIT "COM1:300,N81XN"
OPEN "O",#1,"COM1:"
PRINT #1,"CD×××××××"
TERM "COM1:300,N87XN"
"CD×××××××"
```

（××…は電話番号）

などと打ち込んでやってみても全然反応がありませんでした．

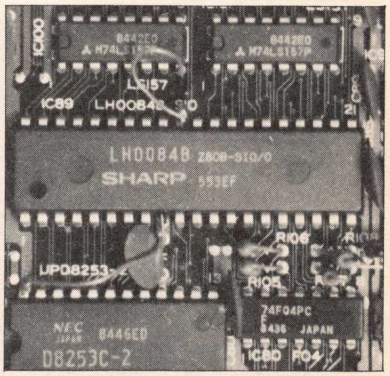
「CD」とは「コンピュータからダイアルをする」命令のはずなのですが，まったく電話をかけているような反応はありません．マニュアルを見ても一切このことの記述はな

MZ-2500



モデムホンMZ-1X19

MZ-2500ではZ80B-SIO/0を採用



シミュレート成功！

もちろんMZクラブもある

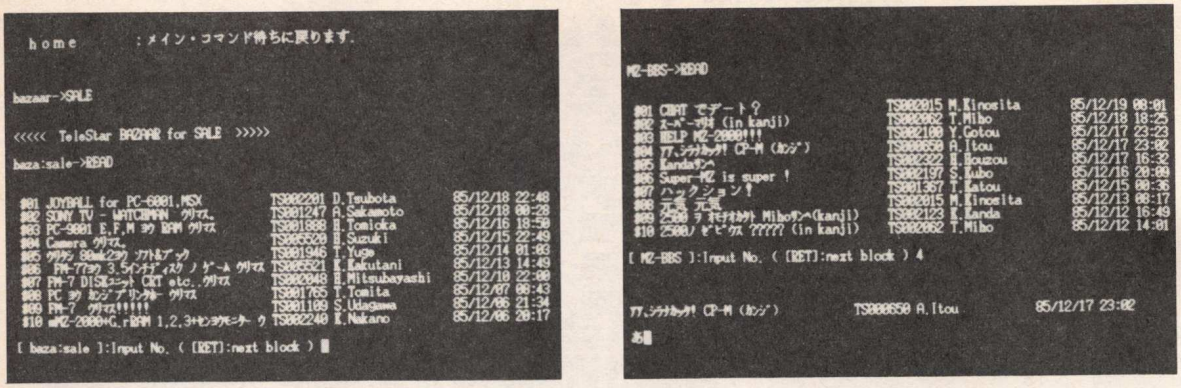


図1 ローカル・モード

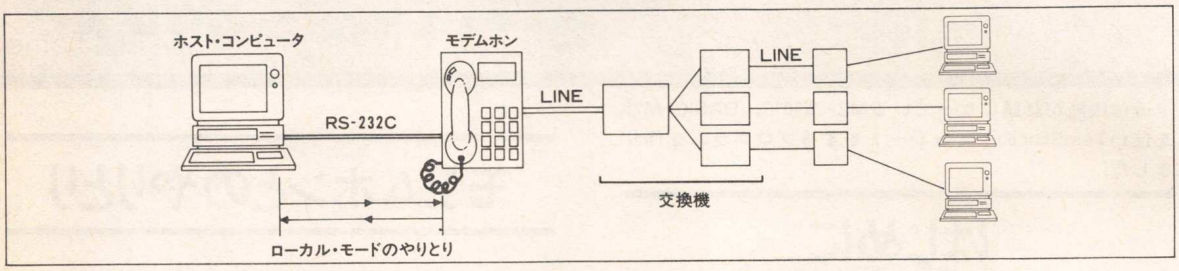


図2 データ・ディスクのルート・ディレクトリ

```
Directory of FD2:*  355 KB free.
 DIR  "BBS"              '85/12/05 20:44
 DIR  "INF"              '85/12/05 20:44
 DIR  "KOHGAKUSHA"       '85/12/05 20:44
 DIR  "MARINET"          '85/12/05 20:45
 DIR  "MONEY"            '85/12/05 20:45
 DIR  "MZCLUB"           '85/12/05 20:45
 BSD  "NONE"             '85/12/06 12:51
 DIR  "TELESTAR"         '85/12/05 20:45
 BSD  "cmdmap.data"      '85/12/06 12:50
 BSD  "help_main"        '85/12/06 12:49
 BSD  "logon.data"       '85/12/10 01:27
```

図3 サブディレクトリ〝BBS〟

```
Directory of BBS/*  352 KB free.
 DIR* "."                '85/12/05 20:44
 DIR* ".."               '85/12/05 20:44
 BSD  "NONE"             '85/12/06 00:03
 BSD  "help_bbs"         '85/12/05 21:09
 BSD  "help_buy"         '85/12/05 21:10
 BSD  "help_computer"    '85/12/05 21:10
 BSD  "help_exchange"    '85/12/05 21:10
 BSD  "help_map"         '85/12/05 21:11
 BSD  "help_sale"        '85/12/05 21:11
 BSD  "help_soft"        '85/12/05 21:11
 BSD  "menu_buy"         '85/12/05 21:12
 BSD  "menu_com"         '85/12/05 21:12
 BSD  "menu_computer"    '85/12/05 21:12
 BSD  "menu_exchange"    '85/12/05 21:13
 BSD  "menu_map"         '85/12/05 21:13
 BSD  "menu_people"      '85/12/06 02:13
 BSD  "menu_sale"        '85/12/05 21:14
 BSD  "menu_soft"        '85/12/05 21:15
 BSD  "textbuy_1"        '85/12/05 21:16
 BSD  "textbuy_10"       '85/12/05 21:18
 BSD  "textbuy_2"        '85/12/05 21:16
 BSD  "textbuy_3"        '85/12/05 21:17
 BSD  "textbuy_4"        '85/12/05 21:17
 BSD  "textbuy_5"        '85/12/05 21:17
 BSD  "textbuy_6"        '85/12/05 21:18
 BSD  "textbuy_7"        '85/12/05 21:18
 BSD  "textbuy_8"        '85/12/05 21:18
 BSD  "textbuy_9"        '85/12/05 21:18
 BSD  "textcomputer_1"   '85/12/05 21:20
 BSD  "textcomputer_10"  '85/12/05 21:22
 BSD  "textcomputer_2"   '85/12/05 21:20
 BSD  "textcomputer_3"   '85/12/05 21:20
 BSD  "textcomputer_4"   '85/12/05 21:20
 BSD  "textcomputer_5"   '85/12/05 21:21
 BSD  "textcomputer_6"   '85/12/05 21:21
 BSD  "textcomputer_7"   '85/12/05 21:21
 BSD  "textcomputer_8"   '85/12/05 21:21
 BSD  "textcomputer_9"   '85/12/05 21:22
 BSD  "textexchange_1"   '85/12/05 21:23
 BSD  "textexchange_2"   '85/12/05 21:24
 BSD  "textexchange_3"   '85/12/05 21:24
 BSD  "textexchange_4"   '85/12/05 21:24
 BSD  "textexchange_5"   '85/12/05 21:24
 BSD  "textexchange_6"   '85/12/05 21:25
 BSD  "textexchange_7"   '85/12/05 21:25
 BSD  "textpeople_1"     '85/12/06 02:14
 BSD  "textpeople_2"     '85/12/06 02:15
 BSD  "textpeople_3"     '85/12/06 02:16
 BSD  "textpeople_4"     '85/12/06 02:17
 BSD  "textpeople_5"     '85/12/06 02:17
 BSD  "textpeople_6"     '85/12/06 02:18
 BSD  "textpeople_7"     '85/12/06 02:18
 BSD  "textpeople_8"     '85/12/06 02:19
 BSD  "textsale_1"       '85/12/05 21:27
 BSD  "textsale_10"      '85/12/05 21:30
 BSD  "textsale_2"       '85/12/05 21:27
 BSD  "textsale_3"       '85/12/05 21:28
 BSD  "textsale_4"       '85/12/05 21:28
 BSD  "textsale_5"       '85/12/05 21:28
 BSD  "textsale_6"       '85/12/05 21:28
 BSD  "textsale_7"       '85/12/05 21:29
 BSD  "textsale_8"       '85/12/05 21:29
 BSD  "textsale_9"       '85/12/05 21:30
```

いようで困ってしまいました．付属のテレホン・ソフトからは問題なく電話がかけられるので，機器の故障ではないようです．2，3日うろうろして某シスオペに相談すると，「そりゃ，ローカル・モードにしなきゃ，ウンともスンとも言うわけないよ」とのような返事．

ローカル・モードにするとは何かというと，DTR (Data Terminal Ready)を落とすことで，こうしないと最初のやりとりがうまくいきません．具体的には**Z80B SIO**の書き込みレジスタ5の最上位ビットを0にすることです．

MZ-2500の**Z80B SIO**のチャネルAコマンド・ポートはA1hのポート・アドレスに割り付けてあるので，ここをいじればいいのです．**8251**などと違い，**Z80B SIO**は高級なので操作が複雑になります．まず，書き込みレジスタを指定したあとコマンドを送ります．

```
INIT "COM1:300,N81XN" ……❶
OPEN "O",#1,"COM1:" ……❷
OUT &HA1,&H5 ……❸
OUT &HA1,&H6E ……❹
PRINT #1,"CD××××" ……❺
```

❶は，RS-232Cのチャネルを300ボー，データ・ビット長8，ストップ・ビット1，Xon-Xoff可にするものです．
❷は，RS-232Cのチャネルを出力するために開きます．
❸は，**SIO**の書き込みレジスタ5を指定．
❹は，**SIO**のDTRをOFFにする．
❺は，××××××に電話をかける．
❶と❷，❸と❹はペアになる命令だと考えてください．

この状態ではローカル・モードになっているので，実際の通信に入るにはDTRをONにする必要があります．そのときは，

I/Oプラザ

▶**プラザでは似たような繰り返しが多いですね．**I/O編集部は過熱を防ぐために，再反論などは載せないようにしているのでしょうが，それでは同じことの繰り返しが続くから一度決着がつくまで載せまくってはどうでしょうか？(過熱しすぎてナグリコミが発生しても知らん)．P.S. 私の投稿は問題提起みたいのばかり載りますが，ラフな投稿もやっています．よって，いままでのプラザ文だけで私を判断しないでください(どうせ知らない人の方が多かろう)．

(ネオブルー)

図4 サブディレクトリ〝INF〟

```
Directory of INF/*  352 KB free.
 DIR* "."                 '85/12/05 20:44
 DIR* ".."                '85/12/05 20:44
 BSD  "NONE"              '85/12/06 00:04
 BSD  "help_cnews"        '85/12/05 21:41
 BSD  "help_inews"        '85/12/05 21:42
 BSD  "help_inf"          '85/12/05 21:42
 BSD  "help_mainichi"     '85/12/05 21:42
 BSD  "help_movie"        '85/12/05 21:43
 BSD  "help_news"         '85/12/05 21:43
 BSD  "help_nnews"        '85/12/05 21:43
 BSD  "help_pnews"        '85/12/05 21:43
 BSD  "help_snews"        '85/12/05 21:44
 BSD  "help_travel"       '85/12/05 21:44
 BSD  "help_tv"           '85/12/05 21:44
 BSD  "help_wnews"        '85/12/05 21:45
 BSD  "menu_cnews"        '85/12/05 23:15
 BSD  "menu_mainichi"     '85/12/05 21:47
 BSD  "menu_movie"        '85/12/05 21:47
 BSD  "menu_nnews"        '85/12/05 21:47
 BSD  "menu_pnews"        '85/12/05 21:48
 BSD  "menu_snews"        '85/12/05 21:48
 BSD  "menu_travel"       '85/12/05 21:48
 BSD  "menu_tv"           '85/12/05 21:48
 BSD  "textcnews_1"       '85/12/05 22:22
 BSD  "textcnews_2"       '85/12/05 22:23
 BSD  "textcnews_3"       '85/12/05 22:30
 BSD  "textcnews_4"       '85/12/05 22:32
 BSD  "textcnews_5"       '85/12/05 22:39
 BSD  "textmainichi_1"    '85/12/05 23:17
 BSD  "textmainichi_10"   '85/12/05 23:20
 BSD  "textmainichi_2"    '85/12/05 23:17
 BSD  "textmainichi_3"    '85/12/05 23:18
 BSD  "textmainichi_4"    '85/12/05 23:18
 BSD  "textmainichi_5"    '85/12/05 23:18
 BSD  "textmainichi_6"    '85/12/05 23:18
 BSD  "textmainichi_7"    '85/12/05 23:19
 BSD  "textmainichi_8"    '85/12/05 23:19
 BSD  "textmainichi_9"    '85/12/05 23:19
 BSD  "textmovie_1"       '85/12/05 23:26
 BSD  "textmovie_10"      '85/12/05 23:30
 BSD  "textmovie_2"       '85/12/05 23:27
 BSD  "textmovie_3"       '85/12/05 23:27
 BSD  "textmovie_4"       '85/12/05 23:28
 BSD  "textmovie_5"       '85/12/05 23:28
 BSD  "textmovie_6"       '85/12/05 23:29
 BSD  "textmovie_7"       '85/12/05 23:29
 BSD  "textmovie_8"       '85/12/05 23:29
 BSD  "textmovie_9"       '85/12/05 23:30
 BSD  "textnnews_1"       '85/12/05 23:31
 BSD  "textnnews_2"       '85/12/05 23:32
 BSD  "textnnews_3"       '85/12/05 23:34
 BSD  "textnnews_4"       '85/12/05 23:35
 BSD  "textnnews_5"       '85/12/05 23:36
 BSD  "textnnews_6"       '85/12/05 23:37
 BSD  "texttv_1"          '85/12/05 23:39
 BSD  "texttv_2"          '85/12/05 23:40
 BSD  "texttv_3"          '85/12/05 23:40
 BSD  "texttv_4"          '85/12/05 23:40
 BSD  "texttv_5"          '85/12/05 23:40
 BSD  "texttv_6"          '85/12/05 23:41
 BSD  "texttv_7"          '85/12/05 23:41
 BSD  "texttv_8"          '85/12/05 23:41
```

```
OUT &HA1, &H5
OUT &HA1, &HEA
```

で通常の通信モードに戻ります．

おまけに，**8251A**を使った場合，PC-9801を例に取ると，

```
OUT &H32, &H35――DTRオフ
OUT &H32, &H37――DTRオン
```

ですみます．**Z80 SIO**と**8251A**の違いを表わすと，前者は2チャネルで機能もいろいろありますが操作が複雑です．それに比較して，後者は1チャネルですが操作が楽です．

電話を切る

つながっている電話を切るには，モデムホンに〝CL〟を送ります．いちいちモデムホンに手を伸ばして電話を切っていたのではホストの自動運営などできません．これも一旦ローカル・モードに入らないとコマンドすら送れません．モデムホンに送るつもりで外線に送っていたのでは目もあてられません．

```
OUT &HA1, &H5
OUT &HA1, &H6E
PRINT #1, "CL"
```

注）RS-232Cへの出力は，すでに**OPEN**されているとします．

これが電話を切る命令になります．

相手の電話状態をさぐる

図5 サブディレクトリ〝KOHGAKUSHA〟

```
Directory of KOHGAKUSHA/*  352 KB free.
 DIR* "."                 '85/12/05 20:44
 DIR* ".."                '85/12/05 20:44
 BSD  "NONE"              '85/12/06 00:04
 BSD  "help_book"         '85/12/06 00:14
 BSD  "help_compac"       '85/12/06 00:14
 BSD  "help_io"           '85/12/06 00:15
 BSD  "help_kohgakusha"   '85/12/06 00:16
 BSD  "help_pio"          '85/12/06 00:15
 BSD  "menu_compac"       '85/12/06 00:15
 BSD  "menu_io"           '85/12/06 00:16
 BSD  "menu_kbook"        '85/12/06 00:15
 BSD  "menu_pio"          '85/12/06 00:17
 BSD  "textio_10"         '85/12/05 23:54
 BSD  "textio_2"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_3"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_4"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_5"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_6"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_7"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_8"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textio_9"          '85/12/05 23:53
 BSD  "textkbook_1"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_10"      '85/12/05 23:57
 BSD  "textkbook_2"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_3"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_4"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_5"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_6"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_7"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_8"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textkbook_9"       '85/12/05 23:56
 BSD  "textpio_1"         '85/12/05 23:57
 BSD  "textpio_2"         '85/12/05 23:57
 BSD  "textpio_3"         '85/12/05 23:57
 BSD  "textpio_4"         '85/12/05 23:57
 BSD  "textpio_5"         '85/12/05 23:58
 BSD  "textpio_6"         '85/12/05 23:58
 BSD  "textpio_7"         '85/12/05 23:58
 BSD  "textpio_8"         '85/12/05 23:58
```

図6 サブディレクトリ〝MARINET〟

```
Directory of MARINET/*  352 KB free.
 DIR* "."                 '85/12/05 20:45
 DIR* ".."                '85/12/05 20:45
 BSD  "NONE"              '85/12/06 00:05
 BSD  "help_condition"    '85/12/06 00:28
 BSD  "help_mabbs"        '85/12/06 00:28
 BSD  "help_maevent"      '85/12/06 00:29
 BSD  "help_marinet"      '85/12/06 00:29
 BSD  "menu_condition"    '85/12/06 00:29
 BSD  "menu_mabbs"        '85/12/06 00:30
 BSD  "menu_maevent"      '85/12/06 00:30
 BSD  "textmabbs_1"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_10"      '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_2"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_3"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_4"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_5"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_6"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_7"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_8"       '85/12/06 00:22
 BSD  "textmabbs_9"       '85/12/06 00:22
```

図7 サブディレクトリ〝MONEY〟

```
Directory of MONEY/*  352 KB free.
 DIR* "."                 '85/12/05 20:45
 DIR* ".."                '85/12/05 20:45
 BSD  "NONE"              '85/12/06 00:05
 BSD  "help_datamax"      '85/12/06 00:33
 BSD  "help_money"        '85/12/06 00:34
 BSD  "help_takara"       '85/12/06 00:34
 BSD  "help_toyo"         '85/12/06 00:34
 BSD  "menu_datamax"      '85/12/06 00:34
 BSD  "menu_takara"       '85/12/06 00:35
 BSD  "menu_toyodemo"     '85/12/06 00:35
 BSD  "text_toyodemo"     '85/12/06 00:35
 BSD  "texttoyodemo_1"    '85/12/06 00:36
 BSD  "texttoyodemo_2"    '85/12/06 00:36
```

BBSにアクセスしてくる相手に，さまざまなレベルの人がいます．中には途中で電話を切ってしまう人や，事故で突然に切れてしまう人もいるでしょう．ここでは，その状態を見るのにキャリアが出ているかどうかで判断しています．

本当は，割り込み処理のマシン語レベルでこれを見なければ完全とは言えません．BASICからサポートするのは大変なので，多少プログラム自体は甘くなっています．ターミナル側からの入力をする前にキャリアをチェックしていますが，入力待ちに入ってから電話を切られたら対応できません．ですから，実際は**ON TIME GOSUB**命令でハング・アップを切り抜けるという情けない方法で解決しました．気安めと考えてください．

データをどう作るか

TeleStarシミュレータの場合，データの総量が非常に大

図8 サブディレクトリ"MZCLUB"

```
Directory of MZCLUB/*  352 KB free.
 DIR* "."              '85/12/05 20:45
 DIR* ".."             '85/12/05 20:45
 BSD  "NONE"           '85/12/06 00:05
 BSD  "help_mzbbs"     '85/12/06 00:40
 BSD  "help_mzbook"    '85/12/06 00:41
 BSD  "help_mzclub"    '85/12/06 00:41
 BSD  "help_mzevent"   '85/12/06 00:41
 BSD  "help_mzneus"    '85/12/06 00:42
 BSD  "help_mztec"     '85/12/06 00:42
 BSD  "menu_mzbbs"     '85/12/06 00:42
 BSD  "menu_mzbook"    '85/12/06 00:43
 BSD  "menu_mzneus"    '85/12/06 00:43
 BSD  "menu_mztec"     '85/12/06 00:43
 BSD  "textmzbbs_1"    '85/12/06 00:46
 BSD  "textmzbbs_10"   '85/12/06 00:47
 BSD  "textmzbbs_2"    '85/12/06 00:46
 BSD  "textmzbbs_3"    '85/12/06 00:47
 BSD  "textmzbbs_4"    '85/12/10 01:22
 BSD  "textmzbbs_5"    '85/12/10 01:04
 BSD  "textmzbbs_6"    '85/12/06 00:47
 BSD  "textmzbbs_7"    '85/12/06 00:47
 BSD  "textmzbbs_8"    '85/12/06 00:47
 BSD  "textmzbbs_9"    '85/12/06 00:47
 BSD  "textmzbook_1"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_10"  '85/12/06 00:49
 BSD  "textmzbook_2"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_3"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_4"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_5"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_6"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_7"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_8"   '85/12/06 00:48
 BSD  "textmzbook_9"   '85/12/06 00:49
 BSD  "textmznews_1"   '85/12/06 00:52
 BSD  "textmznews_5"   '85/12/06 00:53
 BSD  "textmztec_1"    '85/12/06 00:53
```

きいので，1つのディレクトリ内にすべてのファイルが入らず，階層構造のファイル・システムを利用することにしました．

データ用に作ったドライブ2内のディレクトリは，BBS，INF，KOHGAKUSHA，MARINET，MONEY，MZCLUB，TELESTARの7つで，それぞれの下に以下のようなファイル名でBSDファイル（シフトJISやANKのデータ・ファイル）が入っています．

- NONE…ファイルがなかったときに表示されるメッセージ．
- help_項目名…TeleStarのHELP情報ファイル．
- menu_項目名…10ファイルのタイトルをまとめたメニュー情報．
- text_項目名…各ファイルの内容．

MZ-2500について

図9 サブディレクトリ"TELESTAR"

```
Directory of TELESTAR/*  352 KB free.
 DIR* "."              '85/12/05 20:45
 DIR* ".."             '85/12/05 20:45
 BSD  "NONE"           '85/12/06 00:06
 BSD  "help_telestar"  '85/12/06 00:56
 BSD  "menu_telestar"  '85/12/06 00:56
 BSD  "texttelestar_1" '85/12/06 00:57
 BSD  "texttelestar_2" '85/12/06 00:57
 BSD  "texttelestar_3" '85/12/06 00:57
 BSD  "texttelestar_4" '85/12/06 00:57
 BSD  "texttelestar_5" '85/12/06 00:57
 BSD  "texttelestar_6" '85/12/06 00:58
 BSD  "texttelestar_7" '85/12/06 01:05
```

MZ-2500はなかなか面白いところのあるコンピュータです．**SEARCH**や**EDIT**はよくできていて，開発中とても役に立ちました．階層ディレクトリもできて，プログラムでは必要に迫られて使いました．プログラムに組み込んで使えるので便利ですが，気をつけないと混乱します．

テレホン・ソフトを最初から付属にしたことは，たいへん評価できると思います．しかし，XMODEMをサポートしているようですが，パブリック・ドメインのXMODEMをわざわざ付属のテレホン・ソフト同士でしか使えないようにしているのには不満が残ります．

Z80 SIOとのハンドリングもおかしいのではないでしょうか．フレーミング・エラーのためにBASICのエラーが起きても困るだけです．

終わりに

すぐに使えるというプログラムでなくて，申しわけありませんでした．しかし，これを見て「ホスト局なんて，こんなもんでできるのか．じゃあ，俺もちょっとやってみるか．」などと言って，ホスト局を開いてくれる人がいれば幸いです．MZ-80Bなどが押し入れにしまってある人も，モデムホンを買って再利用したらどうでしょう．

今度は，もっと完成度の高い簡単なホスト・プログラムを発表したいと思います．

◘参考文献

1) 西沢昭："特集：完全理解・マイコン時代のデータ通信；データ通信の基礎技術《APPENDIX1》8251AとZ80SIOとμPD7201と"，インターフェース，'84年11月号，CQ出版社

ご注意
TeleStarからダウンロードしたものは，個人が楽しむ以外に，たとえ非営利目的のBBS等でも，ブロードキャスト等の2次使用はできませんのでご注意ください．

リスト1 BBSホスト・プログラム

```
1000 '"HOST"
1010 ' / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /
1020 ' /  TeleStar Host Simulator              /
1030 ' /    for SuperMZ + Modemphone           /
1035 ' /                                       /
1040 ' /  "Start program"                      /
1050 ' /    Ver 0.97  by Tomo    10,Nov.1985 /
1060 ' /    Ver 1.0e  by MZ CLUB 16,Nov.1985 /
1070 ' /                                       /
1090 ' / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /
1100 ' /                                       /
1110 ' /     ***    How to use   ***           /
1120 ' /                                       /
1130 ' / * Set Modemphone as follows :         /
1140 ' /      NCU sw              MM           /
1150 ' /      Modem mode sw       AUTO         /
1160 ' /      DIP sw              all on       /
1170 ' /      300/1200            300          /
1180 ' /      TEST/NORMAL         NORMAL       /
1190 ' /                                       /
1200 ' / * Telephone changer :                 /
1210 ' /      HOST --> 2  ,  TERMINAL --> 5    /
1220 ' /                                       /
1230 ' / * Terminal :                          /
1240 ' /      use "Telephone soft"             /
1250 ' /      and dial "2" , then hit RETURN /
1260 ' /                                       /
1270 ' / / / / / / / / / / / / / / / / / / / / /
1280 '
```

```
 1290 console 0,24:width 80:cls
 1300 def int A-Z:dim BBS$(100)
 1310 on error goto *ERROR
 1320 gosub *TELOFF
 1330 IDC=0:IDF=0:KT=0:TI=0:HOUR=0:MINUTES=0:TFL
AG=0:CD=0:DT=0:IN=0
 1340 PS=&HA1
' Z80-SIO A-ch Command port
 1350 locate 0,0
 1360 print "                              TeleStar simu
lator    Now working..." ""
 1370 console 1,24
 1380 '
 1390 *START
' Set parameters & starts here
 1400 init "COM1:300,N81NNDLLND"
 1410 open "O",#1,"COM1:"
 1420 open "I",#2,"COM1:"
 1430  out PS,&H5
 ' Z80-SIO WR5 select
 1440  out PS,&H68
 ' Set local communication
 1450 '
 1460 *RING
' Wait for bell rings
 1470 WAIT$=""
 1480 out &HC8,&HF
 1490 RING=inp(&HC9)
' watch "CI"
```


▶U2用3.5インチ版ソフトの増加速度はすごいですねー!!あっと言う間?に，もーたくさんのソフトが出ました．毎日愛機U2は，忙しく働いています!!U2はいいですよ…．静かで…．P.S.U2にジョイスティックを付けたらほとんどスーパーマシーン!!

(40EC1243)

```
 1500 if RING>61 then *RING
' if bell rings , then ring=61
 1510 for I=1 to 5000:next
' expand ringging time
 1520 print #1,"CH"
' request to Anser
 1530 input #2,WAIT$
' dummy
 1540 print #1,"CE"
' request for change to modem
 1550 input #2,WAIT$
' dummy
 1560 out PS,&H5
' SIO WR5 select
 1570 out PS,&HEA
' DTR on  , RTS on
 1580 out &HC8,&HE
 1590 '
 1600 *WAIT
 1610 input #2,WAIT$
 1620 '
 1630 ' ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦
¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦
 1640 'print #1,chr$(&HC)
' Screern clear for PC-9801
 1650  print #1,chr$(&H1B)+"*"
' Screern clear for MZ-2500
 1660 ' ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦
¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦ ¦
 1670 '
 1680 time=0
' Time reset
 1690 print #1,"### Connected."
 1700 *ENTER
 1710 print #1,"Please enter ID code . [ EX. = T
S?????? ]"
 1720 print #1," ID code ->";
 1730 gosub *RSIN:ID$=DX$
 1740 print #1,chr$(13);"Please enter PASSWORD.
[ EX. = Your Name ]"
 1750 print #1,"PASSWORD ->";
 1760 '
 1770 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' Check for logoff
 1780 '
 1790 gosub *RSIN:PW$=DX$
 1800 print #1,chr$(13)
 1810 '
 1820 IDF=0
' Check for ID
 1830 for I=3 to 8
 1840   IDC=asc(mid$(ID$,I,1))
 1850   if IDC>&H39 then IDF=1
 1860 next I
 1870 if IDF=1 or len(ID$)<>8 then *ENTER
 1880 TS$=left$(ID$,2)
 1890 if len(ID$)<>8 or TS$<>"TS" and TS$<>"ts"
then *ENTER
 1900 if TS$="ts" then ID$="TS"+right$(ID$,6)
 1910 if len(PW$)>15 then *ENTER
 1920 print:print ID$;" ";PW$;" login"
 1930 print #1,"Kanji Terminal ? (Y/N)";
 1940 gosub *RSIN:ID$=DX$
 1950 if KT$="N" or KT$="n" then KT=1 else KT=0
 1960 print #1,chr$(13,13)
 1970 print #1," Welcome to TeleStar"
' Opening message
 1980 print #1,"      (C) 1985 by TeleStar INC."
 1990 print #1,"                  Tokyo, Japan"
 2000 print #1,"   This is a demonstration syste
m."
 2010 print #1,"   Please enjoy it!"
 2020 '
 2030 print #1,"Last logon : ";
 2040 READ$="2:logon.data"
 2050 gosub *READ
 2060 WRITE$=READ$
 2070 WRITE2$=date$+" "+day$+" "+time$
 2080 gosub *WRITE
' Last logon time
 2090 '
 2100 time$ on
 2110 TI=20
' Time set for logoff
 2120 HOUR=val(left$(time$,2))
 2130 MINUTES=val(mid$(time$,3,2))
 2140 MINUTES=MINUTES+TI
 2150 if MINUTES>=60 then MINUTES=MINUTES-60:HOU
R=HOUR+1
 2160 if HOUR<10 then HOUR$="0"+right$(str$(HOUR
),1) else HOUR$=right$(str$(HOUR),2)
 2170 if MINUTES<10 then MINUTES$="0"+right$(str
$(MINUTES),1) else MINUTES$=right$(str$(MINUTES)
,2)
 2180 on time$=HOUR$+":"+MINUTES$+":00" gosub *T
IME
 2200 '
 2210 print #1,"Hello "+PW$
 2220 *MAIN
 2230 print #1,"<<<<<   MAIN   >>>>>"
 2240 *MAIN2
 2250 print #1,chr$(13)
 2260 print #1,"main->";
 2270 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 2280 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 2290 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
2:help_main":gosub *READ:goto *MAIN2
 2300 if CMD$="cmdmap" or CMD$="CMDMAP" then REA
D$="2:cmdmap.data":gosub *READ:goto *MAIN2
 2310 if CMD$="bbs" or CMD$="BBS" then chdir "2:
BBS":goto *BBS
 2320 if CMD$="inf" or CMD$="INF" then chdir "2:
INF":goto *INF
 2330 if CMD$="kohgakusha" or CMD$="KOHGAKUSHA"
then chdir "2:KOHGAKUSHA":goto *KOHGAKUSHA
 2340 if CMD$="telestar" or CMD$="TELESTAR" then
 chdir "2:TELESTAR":goto *TELESTAR
 2350 if CMD$="mzclub" or CMD$="MZCLUB" then chd
ir "2:MZCLUB":goto *MZCLUB
 2360 if CMD$="marinet" or CMD$="MARINET" then c
hdir "2:MARINET":goto *MARINET
 2370 if CMD$="money" or CMD$="MONEY" then chdir
 "2:MONEY":goto *MONEY
 2380 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then *EXIT
 2390 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="
GO O" then *GO
 2400 print #1,chr$(13,13);"main: ? COMMAND ?"
 2410 goto *MAIN2
 2420 end
 2430 '
 2440 *READ
' Read BSD files
 2450 open "I",#3,READ$
 2460 while not eof(#3)
 2470 line input #3,H$
 2480 print #1,H$
 2490 wend
 2500 close #3
 2510 return
 2520 '
 2530 *WRITE
' Write BSD file
 2540 kill WRITE$
 2550 open "O",#3,WRITE$
 2560 print #3,WRITE2$
 2570 close #3
 2580 return
 2590 '
 2600 *EXIT
 2610 READ$="2:logon.data"
 2620 print #1,chr$(13,13)
 2630 print #1," logon  time : ";
 2640 gosub *READ
 2650 print #1," logoff time : "+date$+" "+day$+
" "+time$
 2660 print #1,chr$(13,13)
 2670 print #1," Thank you for accessing TeleSta
r."
 2680 print #1,"    See you again..."
 2690 print #1,chr$(13)
 2700 print #1,"### Disconnented."
 2710 print ID$;" ";PW$;
 2720 goto *LOGOFF
 2730 '
 2740 *CDCHECK
' Carrier detect check
 2750 CD=0
 2760 out PS,&H10
' Ext stat int reset for SIO
 2770 DT=inp(PS)
' Read data from SIO stat
 2780 if DT<>76 then CD=1
' if DT=76 then CD=0
 2790 return
' if CD=0 then logoff
 2800 '
 2810 *LOGOFF
' Equipment ready off
 2820 beep
 2830 print " logout"
 2840 out PS,&H5
' SIO WR5 select
 2850 out PS,&H68
' DTR off , RTS off
 2860 print #1,"CL"
' Release phone line
 2870 input #2,A$
' dummy
 2880 close #1,#2
 2890 run
' back to start
 2900 '
 2910 *TIME
 2920 TFLAG=0
 2930 print #1,"!!!!!!!!!!!!!!!! Sorry ! TIME OUT
 !"
 2940 print #1,"                          See you a
gain..."
 2950 TFLAG=1
 2960 goto *EXIT
 2970 '
 2980 *GO
 2990 GO$=right$(CMD$,len(CMD$)-3)
```

リスト1 BBSホスト・プログラム

```
'Get parameter
 3000 *GO2
 3010 DIR$=mid$(GO$,2,1)
'Change directory
 3020 if DIR$="" then chdir ".."
 3030 if DIR$="1" then chdir "2:BBS"
 3040 if DIR$="2" then chdir "2:INF"
 3050 if DIR$="3" then chdir "2:TELESTAR"
 3060 if DIR$="4" then chdir "2:KOHGAKUSHA"
 3070 if DIR$="5" then chdir "2:MZCLUB"
 3080 if DIR$="6" then chdir "2:MARINET"
 3090 if DIR$="7" then chdir "2:MONEY"
 3100 if GO$="011" then NAME$="people":NAME2$="people":TITLE$="People's Plaza":goto *BBS_B
 3110 if GO$="012" then NAME$="computer":NAME2$="computer":TITLE$="Computer Plaza":goto *BBS_B
 3120 if GO$="013" then *BBS_BAZAAR
 3130 if GO$="0131" then NAME$="sale":NAME2$="baza:sale":TITLE$="TeleStar Bazaar for SALE":goto *BBS_B
 3140 if GO$="0132" then NAME$="buy":NAME2$="baza:buy":TITLE$="TeleStar Bazaar for BUY":goto *BBS_B
 3150 if GO$="0133" then NAME$="exchange":NAME2$="baza:exchange":TITLE$="TeleStar Bazaar for EXCHANGE":goto *BBS_B
 3160 if GO$="014" then NAME$="map":NAME2$="map":TITLE$="TeleStar MAP":goto *BBS_B
 3170 if GO$="015" then NAME$="soft":NAME2$="free_soft":TITLE$="Free SOFT":goto *BBS_B
 3180 if GO$="016" then NAME$="senryu":NAME2$="SENRYU":TITLE$="SENRYU":goto *BBS_B
 3190 if GO$="021" then *INF_NEWS
 3200 if GO$="0211" then NAME$="mainichi":NAME2$="MAINICHI":TITLE$="MAINICHI SHINBUN NEWS":goto *READ_B
 3210 if GO$="0212" then NAME$="snews":NAME2$="SNEWS":TITLE$="Social NEWS":goto *READ_B
 3220 if GO$="0213" then NAME$="cnews":NAME2$="CNEWS":TITLE$="Computer NEWS":goto *READ_B
 3230 if GO$="0214" then NAME$="inews":NAME2$="INEWS":TITLE$="Industrial NEWS":goto *READ_B
 3240 if GO$="0215" then NAME$="pnews":NAME2$="PNEWS":TITLE$="Political NEWS":goto *READ_B
 3250 if GO$="0216" then NAME$="nnews":NAME2$="newsbyte":TITLE$="NEWSBYTE":goto *READ_B
 3260 if GO$="0217" then NAME$="wnews":NAME2$="Westcoast":TITLE$="WESTCOAST":goto *READ_B
 3270 if GO$="022" then NAME$="tv":NAME2$="TV":TITLE$="T V":goto *READ_B
 3280 if GO$="023" then NAME$="movie":NAME2$="MOVIE":TITLE$="MOVIE":goto *READ_B
 3290 if GO$="024" then NAME$="travel":NAME2$="Travel":TITLE$="Travel":goto *READ_B
 3300 if GO$="041" then NAME$="io":NAME2$="I/O":TITLE$="I / O":goto *READ_B
 3310 if GO$="042" then NAME$="pio":NAME2$="PiO":TITLE$="PiO":goto *READ_B
 3320 if GO$="043" then NAME$="compac":NAME2$="compac":TITLE$="COMPAC":goto *READ_B
 3330 if GO$="044" then NAME$="kbook":NAME2$="BOOK":TITLE$="BOOK GUIDE":goto *READ_B
 3340 if GO$="051" then NAME$="mzbbs":NAME2$="MZ-BBS":TITLE$="MZ-BBS":goto *BBS_B
 3350 if GO$="052" then NAME$="mznews":NAME2$="MZ-NEWS":TITLE$="MZ NEWS":goto *READ_B
 3360 if GO$="053" then NAME$="tec":NAME2$="MZ-TEC":TITLE$="MZ TECHNICAL INFORMATION":goto *READ_B
 3370 if GO$="054" then NAME$="mzevent":NAME2$="MZ-EVENT":TITLE$="MZ EVENT":goto *READ_B
 3380 if GO$="055" then NAME$="mzbook":NAME2$="MZ-BOOK":TITLE$="MZ BOOK GUIDE":goto *READ_B
 3390 if GO$="061" then NAME$="mabbs":NAME2$="BBS":TITLE$="DIVER'S CLUB BBS":goto *BBS_B
 3400 if GO$="062" then NAME$="mabook":NAME2$="BOOK":TITLE$="BOOK GUIDE":goto *READ_B
 3410 if GO$="063" then NAME$="point":NAME2$="POINT":TITLE$="POINT INFORMATION NETWORK":goto *READ_B
 3420 if GO$="064" then NAME$="maevent":NAME2$="EVENT":TITLE$="EVENT":goto *READ_B
 3430 if GO$="065" then NAME$="condition":NAME2$="CONDITION":TITLE$="CONDITION":goto *READ_B
 3440 if GO$="071" then NAME$="toyodemo":NAME2$="TOYO-DEMO":TITLE$="TOYO KEIZAI DEMO ( free )":goto *READ_B
 3450 if GO$="072" then NAME$="toyo":NAME2$="TOYO":TITLE$="TOYO KEIZAI (members  only":goto *READ_B
 3460 if GO$="073" then NAME$="datamax":NAME2$="DATAMAX":TITLE$="TOYO KEIZAI DATA MAX ( free )":goto *READ_B
 3470 if GO$="074" then NAME$="takara":NAME2$="TAKARA-KUJI":TITLE$="TAKARA-KUJI ( free )":goto *READ_B
 3480 on val(GO$)+1 goto *MAIN,*BBS,*INF,*TELESTAR,*KOHGAKUSHA,*MZCLUB,*MARINET,*MONEY
 3490 print #1,chr$(13)
 3500 print #1,"Parameter error.Can't go !!"
 3510 goto *MAIN
 3520 '
 3530 *BBS
 3540 chdir "2:BBS"
' Change DIR
 3550 print #1,chr$(13)
 3560 print #1,"<<<<<  TeleStar BBS >>>>>"
 3570 *BBS2
 3580 print #1,chr$(13)
 3590 print #1,"bbs->";
 3600 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 3610 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 3620 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="help_bbs":gosub *READ:goto *BBS2
 3630 if CMD$="people" or CMD$="PEOPLE" then NAME$="people":NAME2$="people":TITLE$="People's Plaza":goto *BBS_B
 3640 if CMD$="computer" or CMD$="COMPUTER" then NAME$="computer":NAME2$="computer":TITLE$="Computer Plaza":goto *BBS_B
 3650 if CMD$="bazaar" or CMD$="BAZAAR" then *BBS_BAZAAR
 3660 if CMD$="map" or CMD$="MAP" then NAME$="map":NAME2$="map":TITLE$="TeleStar MAP":goto *BBS_B
 3670 if CMD$="soft" or CMD$="SOFT" then NAME$="soft":NAME2$="free-soft":TITLE$="Free_SOFT":goto *BBS_B
 3680 if CMD$="senryu" or CMD$="SENRYU" then NAME$="senryu":NAME2$="SENRYU":TITLE$="SENRYU":goto *BBS_B
 3690 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "..":goto *MAIN
 3700 if CMD$="end" or CMD$="END" then chdir "..":goto *MAIN
 3710 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "..":goto *EXIT
 3720 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="GO O" then *GO
 3730 print #1,chr$(13)
 3740 print #1,"bbs: ? COMMAND ?"
 3750 goto *BBS2
 3760 '
 3770 *BBS_BAZAAR
 3780 print #1,chr$(13)
 3790 print #1,"<<<<< TeleStar BAZAAR >>>>>"
 3800 *BBS_BAZAAR2
 3810 print #1,chr$(13)
 3820 print #1,"bazaar->";
 3830 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 3840 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 3850 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="help_bazaar":gosub *READ:goto *BBS_BAZAAR2
 3860 if CMD$="sale" or CMD$="SALE" then NAME$="sale":NAME2$="baza_sale":TITLE$="TeleStar BAZAAR for SALE":GO$="0131":goto *BBS_B
 3870 if CMD$="buy" or CMD$="BUY" then NAME$="buy":NAME2$="baza_buy":TITLE$="TeleStar BAZAAR for BUY":GO$="0132":goto *BBS_B
 3880 if CMD$="exchange" or CMD$="EXCHANGE" then NAME$="exchange":NAME2$="baza_buy":TITLE$="TeleStar BAZAAR for BUY":GO$="0133":goto *BBS_B
 3890 if CMD$="end" or CMD$="END" then *BBS
 3900 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "..":goto *MAIN
 3910 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "..":goto *EXIT
 3920 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="GO O" then *GO
 3930 print #1,"bazaar: ? COMMAND ?":goto *BBS_BAZAAR2
 3940 '
 3950 *BBS_WRITE
 3960 'print #1,chr$(13,13)
 3970 'print #1,"Please write( end = . [RET] at the top of line )"
 3980 'print #1,"TITLE :";
 3990 'input #2,TITLE$
 4000 'open "O",#3,"2:NAME_B"
 4010 'print #3,using "&
       &";TITLE$;
 4020 'print #3," "+ID$
 4030 'print #3,using "&                &";PW$;
 4040 'print #3," "+date$+left$(time$,5)
 4050 'close #3
 4060 'open "I",#3,"2:NAME_B"
 4070 'line input #3,BBS$(1)
 4080 'close #3
 4090 'kill "2:NAME_B"
 4100 'BBS$(2)=""
 4110 'print #1,chr$(13)
 4120 'for I=3 to 100
 4130   'BBS$(I)=""
 4140 'next I
 4150 'C=0:BBS$=""
 4160 'while BBS$<>"."
' Input BBS message
 4170 '   C=C+1
 4180   'line input #2,BBS$
 4190   'BBS$(C)=BBS$
 4200 'wend
 4210 '*SELECT
```


▶近ごろI/Oプラザではやるもの…SF，ヘビメタ，懐古主義，そして毎度の新機種攻撃，涙をふいておいでなせえ，恨みを…(忘れた)．うーっ，なさけないなあ．思い出せんとは．しかし，『幻の仕事人現代版』はひどかった．P.S.1 ケンカをふっかけるのもけっこうですが，後にはシコリしか残しませんよ…(あっ，「竜馬がいく」だな，こりゃあ)．P.S.2 すばらしいアニメは存在するが，つまらないアニメは存在しない(コアラ星人氏へ)．

(池田某)

```
 4220 'print #1,chr$(13)
 4230 'print #1,"1 : read again"
 4240 'print #1,"2 : cancel"
 4250 'print #1,"3 : O.K.( end )"
 4260 'print #1," select[1-3]";
 4270 'input #2,S
 4280 'print #1,chr$(13)
 4290 'if S=1 then
 ' read again
 4300   'for I=1 to C
 4310           'Print BBS$(C)
 4320   'next I
 4330   'print #1,chr$(13)
 4340   'goto *SELECT
 4350 'else if S=2 then
 ' cancel
 4360   'for I=1 to C
 4370           'BBS$(I)=""
 4380   'next I
 4390   'return
 4400 'else if S=3 then
 ' O.K.
 4410   'for I=9 to 1 step -1
   ' Rename BBS file
 4420     'name "2:"+NAME$+"_"+right$(str$(I),1)
as NAME$+"_"+str$(I+1)
 4430   'next I
 4440   'open "I",#3,"2:"+NAME$+"_1"
 4450   'for I=1 to C
 4460           'print #3,BBS$(I)
 4470   'next I
 4480   'print #3,chr$(13)
 4490 'else
 4500   'goto *SELECT
 4510 'end if
 4520 print #1,chr$(13)
 4530 print #1,"*** このＤＥＭＯプログラムでは、
ＷＲＩＴＥコマンドはサポートしていません。***"
 4540 print #1,chr$(13)
 4550 return
 4560 '
 4570 *READ_FILE
 4580 print #1,chr$(13,13)
 4590 open "I",#3,"menu_"+NAME$
 4600 for I=1 to 10
 4610   if eof(#3) then 4670
 4620   print #1,"#";
 4630   if I>0 and I<10 then print #1,using "0#
";I;
 4640   if I=10 then print #1,using "## ";I;
 4650   line input #3,BBS$
 4660   print #1,BBS$
 4670 next I
 4680 close #3
 4690 *INP_NO
 4700 print #1,chr$(13)
 4710 print #1,"[ "+NAME2$+" ]:Input No.";
 4720 gosub *RSIN:IN$=DX$
 4730 print #1,chr$(13)
 4740 if IN$="end" or IN$="END" then return
 4750 IN=int(val(IN$))
 4760 if IN<1 or IN>10 then *INP_NO
 4770 *READ_FILE2
 4780 BBS$=""
 ' Read BBS
 4790 open "I",#3,"text"+NAME$+"_"+IN$
 4800 while not eof(#3)
 4810   print #1,BBS$
 4820   line input #3,BBS$
 4830 wend
 4840 close #3
 4850 if IN=10 then return
 4860 IN=IN+1
 4870 print #1,chr$(13)
 4880 open "I",#3,"menu_"+NAME$
 4890 for I=1 to IN-1
 4900   line input #3,BBS$
 4910 next I
 4920 if eof(#3) then close #3:return
 4930 line input #3,BBS$
 4940 close #3
 4950 print #1,chr$(13)
 4960 print #1,BBS$
 4970 *INP_NO2
 4980 print #1,"[ "+NAME2$+" ]:Input No. ( [RET]
:next file )";
 4990 gosub *RSIN:IN$=DX$
 5000 if IN$="end" or IN$="END" then return
 5010 if IN$="" and IN<>10 then IN$=right$(str$(
IN),1):goto *READ_FILE2
 5020 if IN$="" and IN=10 then IN$=right$(str$(I
N),2):goto *READ_FILE2
 5030 if val(IN$)<1 or val(IN$)>10 then *INP_NO2
 5040 goto *READ_FILE2
 5050 '
 5060 *BBS_B
 5070 print #1,chr$(13)
 5080 print #1,"<<<<<  "+TITLE$+"  >>>>>"
 5090 *BBS_B2
 5100 print #1,chr$(13)
 5110 print #1,NAME2$+"->";
 5120 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
 ' CDcheck for logoff
 5130 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 5140 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_"+NAME$:gosub *READ:goto *BBS_B2
 5150 if CMD$="read" or CMD$="READ" then gosub *
READ_FILE:goto *BBS_B2
 5160 if CMD$="write" or CMD$="WRITE" then gosub
 *BBS_WRITE:goto *BBS_B2
 5170 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 5180 if CMD$="end" or CMD$="END" then
 5190   if GO$="051" then *MZCLUB
 5200   if GO$="061" then *MARINET
 5210   goto *BBS
 5220 end if
 5230 if left$(CMD$,4)="go 0" or left$(CMD$,4)="
GO 0" then *GO
 5240 print #1,NAME2$+": ? COMMAND ?"
 5250 goto *BBS_B2
 5260 '
 5270 *READ_B
 5280 print #1,chr$(13)
 5290 print #1,"<<<<<  "+TITLE$+"  >>>>>"
 5300 *READ_B2
 5310 print #1,chr$(13)
 5320 print #1,NAME2$+"->";
 5330 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
 ' CDcheck for logoff
 5340 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 5350 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_"+NAME$:gosub *READ:goto *READ_B2
 5360 if CMD$="read" or CMD$="READ" then gosub *
READ_FILE:goto *READ_B2
 5370 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 5380 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 5390 if CMD$="end" or CMD$="END" then
 5400   if len(GO$)=4 then GO$=left$(GO$,3):goto
 *GO2
 5410   GO$=left$(GO$,2):goto *GO2
 5420 end if
 5430 if left$(CMD$,4)="go 0" or left$(CMD$,4)="
GO 0" then GO$="GO "+GO$:goto *GO
 5440 print #1,NAME2$+": ? COMMAND ?"
 5450 goto *READ_B2
 5460 '
 5470 *INF
 5480 chdir "2:INF"
  ' Change DIR
 5490 print #1,chr$(13)
 5500 print #1,"<<<<< Information >>>>>"
 5510 *INF2
 5520 print #1,chr$(13)
 5530 print #1,"INF->";
 5540 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
 ' CDcheck for logoff
 5550 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 5560 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_inf":gosub *READ:goto *INF2
 5570 if CMD$="news" or CMD$="NEWS" then *INF_NE
WS
 5580 if CMD$="tv" or CMD$="TV" then NAME$="tv":
NAME2$="TV":TITLE$="T V":GO$="022":goto *READ_B
 5590 if CMD$="movie" or CMD$="MOVIE" then NAME$
="movie":NAME2$="MOVIE":TITLE$="MOVIE":GO$="023"
:goto *READ_B
 5600 if CMD$="travel" or CMD$="TRAVEL" then NAM
E$="travel":NAME2$="Travel":TITLE$="Travel":GO$=
"024":goto *READ_B
 5610 if CMD$="end" or CMD$="END" then chdir ".."
:goto *MAIN
 5620 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 5630 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 5640 if left$(CMD$,4)="go 0" or left$(CMD$,4)="
GO 0" then *GO
 5650 print #1,"bazaar: ? COMMAND ?":goto *BBS_B
AZAAR2
 5660 '
 5670 *INF_NEWS
 5680 print #1,chr$(13)
 5690 print #1,"<<<<< NEWS >>>>>"
 5700 *INF_NEWS2
 5710 print #1,chr$(13)
 5720 print #1,"NEWS->";
 5730 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
 ' CDcheck for logoff
 5740 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 5750 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_news":gosub *READ:goto *INF_NEWS2
 5760 if CMD$="mainichi" or CMD$="MAINICHI" then
 NAME$="mainichi":NAME2$="MAINICHI":TITLE$="MAIN
ICHI SHINBUN NEWS":GO$="0211":goto *READ_B
 5770 if CMD$="snews" or CMD$="SNEWS" then NAME$
="snews":NAME2$="S NEWS":TITLE$="Social NEWS":GO
$="0212":goto *READ_B
 5780 if CMD$="cnews" or CMD$="CNEWS" then NAME$
="cnews":NAME2$="C NEWS":TITLE$="Computer NEWS":
GO$="0213":goto *READ_B
 5790 if CMD$="inews" or CMD$="INEWS" then NAME$
```

リスト1 BBSホスト・プログラム

```
="inews":NAME2$="I NEWS":TITLE$="Industrial NEWS
":GO$="0214":goto *READ_B
 5800 if CMD$="pnews" or CMD$="PNEWS" then NAME$
="pnews":NAME2$="P NEWS":TITLE$="Political NEWS"
:GO$="0215":goto *READ_B
 5810 if CMD$="nnews" or CMD$="NNEWS" then NAME$
="nnews":NAME2$="newsbyte":TITLE$="NEWSBYTE":GO$
="0216":goto *READ_B
 5820 if CMD$="wnews" or CMD$="WNEWS" then NAME$
="wnews":NAME2$="Westcoast":TITLE$="WESTCOAST":G
O$="0217":goto *READ_B
 5830 if CMD$="end" or CMD$="END" then *INF
 5840 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 5850 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 5860 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="
GO O" then *GO
 5870 print #1,"NEWS: ? COMMAND ?"
 5880 goto *INF_NEWS2
 5890 '
 5900 *TELESTAR
 5910 chdir "2:TELESTAR"
  'Change DIR
 5920 NAME$="telestar"
 5930 NAME2$="TeleStar"
 5940 TITLE$="Information from TeleStar"
 5950 goto *READ_B
 5960 '
 5970 *KOHGAKUSHA
 5980 chdir "2:KOHGAKUSHA"
 5990 print #1,chr$(13)
 6000 print #1,"<<<<< KOHGAKUSHA >>>>>"
 6010 *KOHGAKUSHA2
 6020 print #1,chr$(13)
 6030 print #1,"KOHGAKUSHA->";
 6040 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 6050 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 6060 print #1,chr$(13)
 6070 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_kohgakusha":gosub *READ:goto *KOHGAKUSHA2
 6080 if CMD$="i/o" or CMD$="I/O" then NAME$="io
":NAME2$="I/O":TITLE$="I / O":goto *READ_B
 6090 if CMD$="pio" or CMD$="PIO" then NAME$="pi
o":NAME2$="PiO":TITLE$="PiO":goto *READ_B
 6100 if CMD$="compac" or CMD$="COMPAC" then NAM
E$="compac":NAME2$="compac":TITLE$="COMPAC":goto
 *READ_B
 6110 if CMD$="book" or CMD$="BOOK" then NAME$="
kbook":NAME2$="BOOK":TITLE$="BOOK GUIDE":goto *R
EAD_B
 6120 if CMD$="end" or CMD$="END" then chdir ".."
:goto *MAIN
 6130 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 6140 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 6150 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="
GO O" then *GO
 6160 print #1,"KOHGAKUSHA: ? COMMAND ?"
 6170 goto *KOHGAKUSHA2
 6180 '
 6190 *MZCLUB
 6200 chdir "2:MZCLUB"
  ' Change DIR
 6210 print #1,chr$(13,13)
 6220 print #1,"<<<<< MZ CLUB >>>>>"
 6230 *MZCLUB2
 6240 print #1,chr$(13)
 6250 print #1,"MZCLUB->";
 6260 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 6270 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 6280 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_mzclub":gosub *READ:goto *MZCLUB2
 6290 if CMD$="bbs" or CMD$="BBS" then NAME$="mz
bbs":NAME2$="MZ-BBS":TITLE$="MZ-BBS":GO$="051":g
oto *BBS_B
 6300 if CMD$="news" or CMD$="NEWS" then NAME$="
mznews":NAME2$="MZ-NEWS":TITLE$="MZ NEWS":GO$="0
52":goto *READ_B
 6310 if CMD$="tec" or CMD$="TEC" then NAME$="te
c":NAME2$="MZ-TEC":TITLE$="MZ TECHNICAL INFORMAT
ION":GO$="053":goto *READ_B
 6320 if CMD$="event" or CMD$="EVENT" then NAME$
="event":NAME2$="MZ-EVENT":TITLE$="MZ EVENT":GO$
="054":goto *READ_B
 6330 if CMD$="book" or CMD$="BOOK" then NAME$="
mzbook":NAME2$="MZ-BOOK":TITLE$="MZ BOOK GUIDE":
GO$="055":goto *READ_B
 6340 if CMD$="end" or CMD$="END" then chdir ".."
:goto *MAIN
 6350 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 6360 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 6370 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="
GO O" then *GO
 6380 print #1,"MZCLUB: ? COMMAND ?"
 6390 goto *MZCLUB2
 6400 '
 6410 *MARINET
 6420 chdir "2:MARINET"
  ' Change DIR
 6430 print #1,chr$(13,13)
 6440 print #1,"<<<<< MARINET INFORMATION NETWOR
K >>>>>"
 6450 *MARINET2
 6460 print #1,chr$(13)
 6470 print #1,"MARINET->";
 6480 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 6490 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 6500 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_marinet":gosub *READ:goto *MARINET2
 6510 if CMD$="bbs" or CMD$="BBS" then NAME$="ma
bbs":NAME2$="BBS":TITLE$="DIVER'S CLUB BBS":goto
 *BBS_B
 6520 if CMD$="book" or CMD$="BOOK" then NAME$="
mabook":NAME2$="BOOK":TITLE$="BOOK GUIDE":goto *
READ_B
 6530 if CMD$="point" or CMD$="POINT" then NAME$
="point":NAME2$="POINT":TITLE$="POINT INFORMATIO
N NETWORK":goto *READ_B
 6540 if CMD$="event" or CMD$="EVENT" then NAME$
="maevent":NAME2$="EVENT":TITLE$="EVENT INFORMAT
ION":goto *READ_B
 6550 if CMD$="condition" or CMD$="condition" th
en NAME$="condition":NAME2$="CONDITION":TITLE$="
CONDITION":goto *READ_B
 6560 if CMD$="end" or CMD$="END" then *MAIN
 6570 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 6580 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 6590 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="
GO O" then *GO
 6600 print #1,"MARINET: ? COMMAND ?"
 6610 goto *MARINET2
 6620 '
 6630 *MONEY
 6640 chdir "2:MONEY"
  'Change DIR
 6650 print #1,chr$(13,13)
 6660 print #1,"<<<<< Money command >>>>>"
 6670 *MONEY2
 6680 print #1,chr$(13)
 6690 print #1,"money->";
 6700 gosub *CDCHECK:if CD=0 then *LOGOFF
' CDcheck for logoff
 6710 gosub *RSIN:CMD$=DX$
 6720 if CMD$="help" or CMD$="HELP" then READ$="
help_money":gosub *READ:goto *MONEY2
 6730 if CMD$="toyo-demo" or CMD$="TOYO-DEMO" th
en NAME$="toyodemo":NAME2$="TOYO-DEMO":TITLE$="T
OYO KEIZAI DEMO ( free )":GO$="071":goto *READ_B
 6740 if CMD$="toyo" or CMD$="TOYO" then NAME$="
toyo":NAME2$="TOYO":TITLE$="TOYO KEIZAI (members
 only)":GO$="072":goto *READ_B
 6750 if CMD$="datamax" or CMD$="DATAMAX" then N
AME$="datamax":NAME2$="DATAMAX":TITLE$="TOYO KEI
ZAI DATA MAX ( free )":GO$="073":goto *READ_B
 6760 if CMD$="takara" or CMD$="TAKARA" then NAM
E$="takara":NAME2$="TAKARA-KUJI":TITLE$="TAKARA-
KUJI ( free )":GO$="074":goto *READ_B
 6770 if CMD$="end" or CMD$="END" then *MAIN
 6780 if CMD$="home" or CMD$="HOME" then chdir "
..":goto *MAIN
 6790 if CMD$="exit" or CMD$="EXIT" then chdir "
..":goto *EXIT
 6800 if left$(CMD$,4)="go O" or left$(CMD$,4)="
GO O" then *GO
 6810 print #1,"money: ? COMMAND ?"
 6820 goto *MONEY2
 6830 '
 6840 *ERROR
 6850 if err=50 then print chr$(7)+"データディス
クの準備ができていません。":resume
 6860 if err=40 and erl=4880 then open "I",#3,"N
ONE":resume next
 6870 if err=40 and erl=4590 then resume *READ_F
ILE2
 6880 if erl=4650 then resume *INP_NO
 6890 resume next
10000 ' ======================
10002 *RSIN
10004 DX$=""
10006 *RSIN2
10008 gosub *RS_WAIT
10010 print #1,DD$;
10012 if DD$=chr$(13) then return
10014 DX$=DX$+DD$
10016 goto *RSIN2
10018 *RS_WAIT
10020 if loc(2)=0 then *RS_WAIT
10022 DD$=input$(1,2)
10024 return
20000 *TELOFF
20002 tel "com:t"
20004 print #1,"CL"
20006 input #2,A$       ' dummy
20008 return
```

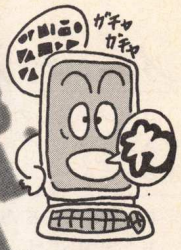

▶別冊パソコン通信はとても役に立ちます。だいぶパソコン通信が活発化してきていますね。ぼくもTeleStarに入りたいんですけど，ぼくの愛機はFM-NEW7，通信できるように拡張するとかなりかかります。FM-77シリーズでRS-232Cを積んだやつが1年もしないうちに出ると思います。それに乗りかえてもいいけど，まっ，そのときの財布の中しだいです。P.S.TeleStarは有料だから「いやっ」と言う人もいるようですが，やはりいい情報は有料でいいと思います。

（豊田智久）

PC-6001mkIISR/6601SR

逆アセンブラ&ソース・ジェネレータ

●SRアセンブラ用のソースを掃き出す●



■上田 博

マシン語プログラムの解析や移植に便利な，ソース・ジェネレート機能を持つラベル付き逆アセンブラを作成しました．16進データやストリングのサーチ機能もあります．生成されたソース・プログラムはSRアセンブラ（I/O'85年8月号）のソースとして使えます．

特徴

❶2パス方式のラベル付き逆アセンブラである．
❷16進データやストリングのサーチ機能を有する．
❸ソース・ジェネレート機能があり，生成されたソース・プログラムはSRアセンブラのソースとして使える．また，生成されたソースはディスクまたはテープにセーブできる．
❹ディスクまたはテープにSRアセンブラがセーブしてあれば，本体をリセットすることなくSRアセンブラに移行できるので，生成されたソースに対する追加・削除・修正などのエディットをすぐに行なえる．
❺さらに，拡張RAM（64Kバイト）をセットしている場合は，SRアセンブラと逆アセンブラを何度でも切り換えて使用できる．
❻N_{66}，N_{66SR}などメモリ指定が可能．

プログラムの作成

N_{66SR}-BASICを選択し，**リスト1**のマシン語プログラムを打ち込み，ディスクまたはテープにセーブしてください．このときSRモニタ（I/O'85年5月号）を使えば，チェックサムによる入力ミス・チェックができるので便利です．

プログラムの起動

この逆アセンブラは本体のみでも使えますが，ディスクや拡張RAM（PC-6006SRまたはPC-6007SR）があれば，さらに便利です．

拡張RAMのある人は，まずこれをセットし電源を入れます．続いてN_{66SR}-BASICを選択します．ファイル数のセット（ディスク使用時）は何でもかまいません．

次に，**リスト1**のマシン語プログラムをロードし，

```
EXEC &H8300 RETURN
```

を実行します．ディスクの場合なら，

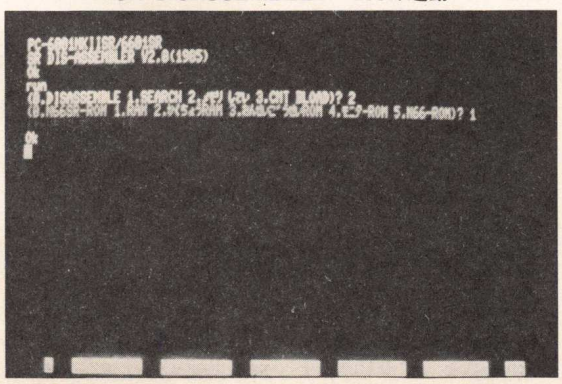
```
BLOAD "ファイル名", R RETURN
```

とすればロード後続いて実行します．SRモニタでテープにセーブしている場合は，**リスト2**のローダ・プログラムを使ってロードしてください．

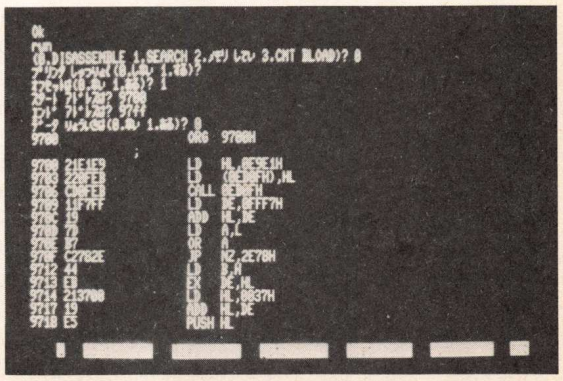
以上によりSR-DISASSEMBLERが起動し，画面に次のようなイニシャル・メッセージが表示され，コマンド待ちとなります．

```
PC-6001MKIISR/6601SR
SR DIS-ASSEMBLER V2.0 (1985)
OK
```

SR-DISASSEMBLER V2.0の起動



"SRモニタ"を逆アセンブルしてみた



メニュー選択

コマンド待ちの状態で，まずRUN [RETURN]（[F5]）を入力します．すると次のメニューが出てくるので，選択するメニューの番号を入力し[RETURN]します．

```
0．DISASSEMBLE
1．SEARCH
2．メモリーしてい　　（メモリ指定）
3．CMT BLOAD
```

0の場合は単に[RETURN]のみでOKです．なお，[STOP]キーを押すとコマンド待ちに戻ります．

逆アセンブルの実行

メニュー選択で0を入力し，続いて**表1**に示す順序でパラメータをセットします．

この逆アセンブラは2パス方式で，まずパス1でラベルの登録を行ないます．続いてパス2ではアセンブル・リストを画面またはプリンタに出力します．このとき同時にソース・プログラムを生成します．

逆アセンブルが終了すると，生成したソース・プログラムのアドレス範囲を次の例のように画面表示します．

```
SOURCE IS GENERATED ; C400-C5FF
```

続いて，

```
SR ASSEMBLERをLOADしますか(0.しない 1.する)?
```

と聞いてくるので，いずれかを選びます．単に[RETURN]とすると0とみなされ，コマンド待ちに戻ります．

ソース・プログラムのセーブ

生成されたソース・プログラムは，SRアセンブラをロードしなくても，ディスクやテープにセーブできます．方法は簡単で，BASICプログラムと同様に，**SAVE**または**CSAVE**コマンドを実行すればOKです．また，**CLOAD?**によるベリファイも可能です．

セーブしたソース・プログラムはSRアセンブラのソースとして使えます．

SRアセンブラへの移行

逆アセンブル終了時にSRアセンブラをロードする方を選択すると，自動的にディスクまたはテープからロードし，SRアセンブラが起動します．このとき，逆アセンブラで生成されたソース・プログラムをそのまま持ってSRアセンブラに移行するので，**LIST**[RETURN]を実行すれば，生成されたソースが表示されます．もちろん，これに対する追加，削除，修正などのエディットが可能です．

ただし，SRアセンブラに移行するためにはディスクまたはテープにSRアセンブラがセーブされている必要があります．ディスクの場合は必ず〝srasm 2〟というファイル・ネームでセーブしておいてください．また，テープの場合は，SRモニタ（I/Oモニタ）形式でセーブしておいてください．

拡張RAMをセットしている場合は，さらにSRアセンブラから逆アセンブラに戻ることも可能です．**MENU**[RETURN]を実行すると，瞬時に逆アセンブラに戻れます．

また，逆アセンブラからSRアセンブラに移行するときにも，**MENU**コマンドが使えます．ただし，この場合は必ずソース・プログラムが生成されている必要があります．

拡張RAMがセットされている場合は，このようにして何度でもSRアセンブラと逆アセンブラ間を往復することができます．

サーチとメモリ指定

メニュー選択で1（SEARCH）を選択すると，10バイトまでの連続データやストリングを指定メモリの指定アドレス範囲からサーチし，そのアドレスを画面またはプリンタに表示させることができます．詳細は**表1**を参照してください．

メニュー選択で2（メモリ指定）を選択すると，逆アセンブルやサーチで対象とするメモリ・ブロックを指定することができます．**表1**を参照してください．

オフセット機能

逆アセンブラやサーチは，内蔵ROMの解析ばかりではなく，一般のマシン語プログラム（市販ソフトなど）の解析や移植にも使えます．ただし，この場合，対象プログラムのアドレス範囲が本プログラムの格納アドレスと干渉する場合，オフセットさせる必要があります．

この逆アセンブラでは，対象プログラムの格納領域としてA800H～E3A2H（約15Kバイト）を用意しています．このアドレスにそのまま入るプログラムの場合は問題ありませんが，15Kバイト以下であっても，この範囲から外れるものは，次のようにしてください．

❶対象プログラムは必ずA800Hを先頭とするアドレスにロードする．
❷オフセット指定は，1（あり）を選択する．
❸スタート/エンド・アドレスや，データ領域の指定は，オフセットを考慮する必要はなく，本来のアドレスを入力する．

なお，テープにセーブされたSRモニタ（I/Oモニタ）形式のマシン語プログラムを上記アドレス範囲にロードするために，CMT BLOAD機能（メニュー選択の3）があります．詳細は**表1**を参照してください．

注意事項

❶逆アセンブルおよびサーチの可能なアドレス範囲は最大32Kバイトである．
❷逆アセンブルのできないコードが出現した場合はDBとして扱い，コメントとして〝;ERROR〟を付記する．
❸ソース・プログラムは，内部RAMの1000H～7FFFHに生成される．これを超過する場合，超過分は生成されない．なお，この部分には対象プログラムをロードしないこと（ソースの生成に伴い破壊される）．

プログラムの説明

本プログラムはSRアセンブラと対をなすもので，今回もBASICに慣れた人が使いやすいように，BASICのコマンドが使えるよう工夫しました．**表2**に使えるコマンドを示し

▶この欄を読んでいる方に切実なお願いがあります．'85年11月号のp.273から始まっている〝Let's try人工知能〟の記事の中の**リスト1～リスト5**の使い方を教えてください．特に**リスト2**の打ち込み方（2ページにわたって，しかも知識がないからどのブロックにどのブロックが続くのかまるでわからない）をよく教えてください（他のもほぼわからんけど）．ちなみに私は，FM-7+CP/M+BDSのCコンパイラという組み合わせです．P.S.12月号p.292の未来海利那さん，私も同感です．最近のLoad Runnerを見て悲しい気がするのは私だけでないはず！

（無知の羅夢）

表1 各メニューの実行方法

A. 逆アセンブル	
①プリンタ出力(0.しない 1.する)?	0か1を入力し RETURN.
②オフセットは(0.ない 1.ある)?	(0のときは RETURN のみで可)
③スタート・アドレスは?	16進で&Hを付けずに入力し RETURN. (例) cd00 RETURN. RETURN のみなら0000とみなされる.
④エンド・アドレスは?	③と同じように入力する. RETURN のみならFFFFとみなされる.
⑤データ領域は(0.ない 1.ある)?	0か1を入力し RETURN. (0のときは RETURN のみで可). 0のときは直ちに逆アセンブルを開始する.
⑥モード 1…DB 2…DW 3…DM 4…DS RETURN…終わり (EXAMPLE [1]? 3,ad00,aeff)	⑤で1を入力したときのみデータ領域指定の入力を受け付けるので, EXAMPLEに示すように, モード(1~4),開始アドレス,終了アドレス RETURN の形式で入力する. 開始アドレスを省略すると前の終了アドレス+1, また終了アドレスを省略すると開始アドレス=終了アドレス(すなわち1バイト)とみなされる. 例 [2]? 2,,af1d RETURN
B. サーチ	
①~④は逆アセンブルと同じ	
⑤サーチ・データ(10バイトまで)?	16進データ・サーチの場合 CD,33,49(CALL 4933H)ならcd3349 RETURN ストリング・サーチの場合 Breakというストリングなら "Break" RETURN
C. メモリ指定	
① (0.N_{66SR}-ROM / 1.RAM / 2.拡張RAM / 3.音声合成ROM / 4.モニタROM / 5.N_{66}-ROM) ?	0~5のいずれかを入力し RETURN. (0の時は RETURN のみで可) このメモリ指定は0000~7FFFに有効. (8000~ は常に内部RAM) 起動時にはN_{66SR}-ROMにセットされている
D. CMT BLOAD	
①オフセットは(0.ない 1.ある)	0か1を入力し RETURN. (0のときは RETURN のみで可) 本機能はSRモニタ(I/Oモニタ)でセーブされたマシン語プログラムのロードに用いる. 0(ない)を指定するとセーブしたときのアドレスに 1(ある)を指定するとA800~にロードされる.

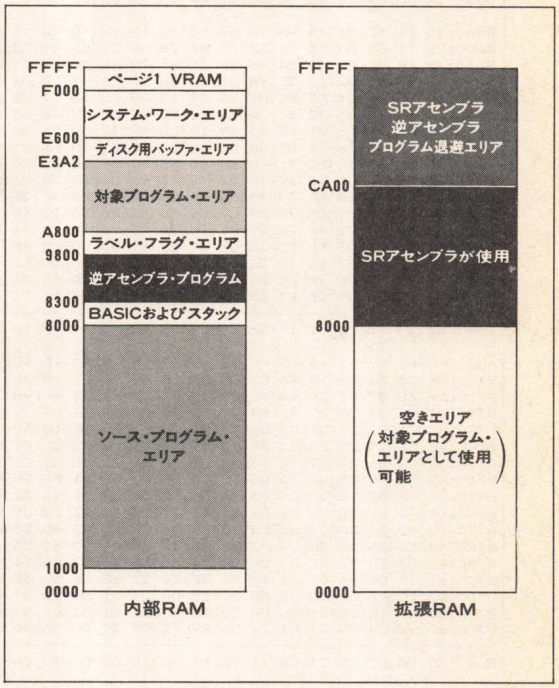
備考:
1) 入力はアルファベットに関しては大文字でも小文字でもよい. ただしストリング・サーチでは " " 内の大文字, 小文字は区別される.
2) 誤った入力をすると
*** ERROR ***
と表示され, 再度同じ入力を求める.
3) STOP キーを押せば入力はすべてキャンセルされコマンド待ちに戻る.

表2 コマンド一覧表

A. BASICと用法が異なるコマンド		
RUN	逆アセンブラの実行(メニュー表示).	
SAVE	生成されたソース・プログラムをディスクにセーブ	ASCIIセーブは不可
CSAVE	生成されたソース・プログラムをテープにセーブ	
CLOAD?	テープにセーブしたソース・プログラムのベリファイ	CLOADは不可
MENU	SRアセンブラへの移行	ソースが生成されていなければ不可
B. BASICと同じ用法のコマンド		
FOR, NEXT, PRINT, LPRINT, LCOPY, WIDTH, CONSOLE, KEY, COLOR, PALET, MON, POKE, EXEC, OUT, FILES, LFILES, NAME, KILL, BLOAD		

備考:
1) 上記のコマンドはすべてダイレクト・コマンドでのみ使える.
2) 関数はグラフィックス関係のもの以外はすべて使える.
3) 変数も使える.
例 FOR I=0 TO &H3F : POKE &HC000+I,0 : NEXT)

図1 メモリ・マップ



ます.

また, 逆アセンブルによって生成されたソース・プログラムをエディットする機能を付加したかったのですが, これを実現するにはかなりのメモリ領域が必要で, そうすると対象プログラムの格納領域が少なくなるため断念し, その代わりに生成されたソース・プログラムを持ったままSRアセンブラへ移行できるようにしました. このためにソース・プログラム・エリアはSRアセンブラと同じにしてあります. 図1に本プログラムのメモリ・マップを示します.

SRが発売されて1年以上経過しましたがN_{66}より高速のN_{66SR}を使ったプログラムがほとんど世に出てこないのが残念です. 私の作った「SRモニタ」「SRアセンブラ」と本プログラムの3部作がN_{66SR}用ソフトの開発に役立てば幸いです.

◘参考文献

1) 上田博: "SRアセンブラ", I/O'85年8月号
2) 岡村秀一郎: "Mr.PCテクニカルコレクション", 秀和システムトレーディング

リスト1 逆アセンブラ ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300:CD 24 84 AF 32 36 96 CD 8F B7 21 AC 83 7E B7 28 :B2
8310:16 23 E5 3D 6F 26 00 29 29 29 11 43 E8 19 EB E1 :8C
8320:01 08 00 ED B0 18 E6 06 02 C5 78 3D CD 79 0B 11 :88
8330:19 50 CD 58 5F C1 10 F1 21 F0 83 CD 33 49 21 E9 :96
8340:93 11 50 E9 01 77 00 ED B0 21 FF 82 22 0F EF 11 :C5
8350:D4 FE 19 22 E9 E6 21 00 10 22 51 96 AF 32 FF 0F :05
8360:3E F8 32 45 96 3E FF 32 46 96 11 EF E6 21 C8 83 :E0
8370:01 E0 83 E5 21 B1 E7 E7 E1 38 25 7E BB 20 0B 23 :AE
8380:7E 12 23 13 7E 12 23 13 18 E9 0A BB 20 05 03 13 :8D
8390:13 18 E0 E5 21 BD 2E EB 73 23 72 23 EB E1 18 D3 :C9
83A0:21 BD 2E 22 E9 E7 CD 25 96 C3 C0 2F 01 63 6F 6C :77
83B0:6F 72 20 00 00 03 67 6F 74 6F 20 00 00 00 06 73 :56
83C0:63 72 65 65 6E 20 00 00 F1 35 33 F3 EC 2D 01 78 :0B
83D0:84 35 7F 84 5D 3A 92 5F 0B 92 7D 1D 93 95 B3 47 :9D
83E0:0F 1D 21 23 27 29 4F 73 75 77 7F 81 83 87 9F A9 :C0
83F0:50 43 2D 36 30 30 31 4D 4B 49 49 53 52 2F 36 36 :F1
```

```
----------------------------------------------------
Sum  0A E6 D7 C2 FB ED 2A A4 13 3B 87 6F 3D 9C A8 2C :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400:30 31 53 52 0D 0A 53 52 20 44 49 53 2D 41 53 53 :D6
8410:45 4D 42 4C 45 52 20 56 32 2E 30 28 31 39 38 35 :BC
8420:29 0D 0A 00 21 00 E6 3A 3B ED B7 C8 CD F5 5C 5D :A3
8430:54 22 73 ED 13 13 13 F5 3A 30 ED ED 44 4F 06 FF :E0
8440:F1 CD FF 5C 1B 1B 1B EB AF 32 31 ED 3C CD F5 5C :AE
8450:22 35 ED 5D 54 01 F7 FE CD FF 5C EB E5 3D 32 53 :A5
8460:ED 2A 35 ED 5E 23 56 21 09 00 19 22 37 ED 3E 04 :DB
8470:32 68 ED CD 26 44 E1 C9 C0 E5 CD 86 84 E1 C9 C0 :4E
8480:E5 CD D1 84 E1 C9 3E 10 32 7D EC CD C9 85 FE 02 :B5
8490:CA 89 85 FE 03 CA BA 85 CD D7 85 CD E5 85 CD F5 :04
84A0:85 3A 37 96 3D 28 49 CD 5A 86 2A 40 96 ED 5B 3C :6B
84B0:96 E7 28 02 30 05 3E 00 CD 76 87 21 39 96 35 21 :2A
84C0:00 98 11 00 AB 36 00 23 E7 38 FA CD FC 89 CD 4D :2F
```

リスト1 逆アセンブラ ダンプ・リスト

```
84D0:8A CD CF 93 DB CD 47 88 CD 2C 87 B7 C8 3A 36 96 :32
84E0:B7 20 05 CD D4 87 18 03 CD 2A 88 21 00 CA F9 E9 :6B
84F0:2A 3A 96 22 4F 96 21 49 89 CD 33 49 CD 09 21 DA :0E
-------------------------------------------------------
Sum  59 77 50 9A 6D D2 B4 03 3C 50 EE 99 59 B9 93 51 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500:25 2D 06 0B 11 A0 97 D7 FE 22 28 1D 2B D7 28 33 :44
8510:CD 64 87 38 21 07 07 07 07 E6 F0 4F D7 CD 64 87 :E1
8520:38 14 B1 12 13 10 E6 18 0D 23 7E B7 28 10 FE 22 :ED
8530:28 0C 12 13 10 F3 21 D6 89 CD 33 49 18 B8 21 FF :15
8540:ED 18 03 21 FE ED 3E 0B 90 28 EB 32 AA 97 3A 38 :E5
8550:96 32 E6 E6 CD 33 49 CD 1C 2C 2A 4F 96 E5 11 A0 :97
8560:97 3A AA 97 47 1A 13 4F CD A1 90 B9 20 0E 10 F5 :BF
8570:3E 20 DF AF 32 A9 96 E1 E5 CD 7B 90 E1 ED 5B 3C :60
8580:96 E7 23 22 4F 96 38 D5 C9 3E 0E 32 7D EC 0E 06 :78
8590:21 5C 89 CD 43 87 20 F6 4F 06 00 21 B4 85 09 7E :E9
85A0:32 45 96 3E 0B 32 7D EC 21 9E 89 CD 33 49 3E 10 :D0
85B0:32 7D EC C9 F8 00 20 E0 DC F0 CD E5 85 32 B2 97 :DA
85C0:21 00 AB 22 AC 97 C3 9D 92 21 63 88 0E 04 CD 43 :4E
85D0:87 20 F6 32 37 96 C9 21 92 88 0E 02 CD 43 87 20 :67
85E0:F6 32 38 96 C9 21 AB 88 0E 02 CD 43 87 20 F6 6F :3F
85F0:67 22 3E 96 C9 21 BD 88 CD 33 49 CD 09 21 DA 25 :CB
-------------------------------------------------------
Sum  CA CE 04 2B A3 4B BE 39 0D 6A D4 D5 D7 57 8C 06 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600:2D 11 00 00 CD 1D 37 7E B7 28 08 21 D6 89 CD 33 :44
8610:49 18 E2 ED 53 3A 96 2A 3E 96 7C B5 28 09 21 00 :D4
8620:AB B7 ED 52 22 3E 96 21 C9 88 CD 33 49 CD 09 21 :46
8630:DA 25 2D 11 FF FF D7 28 09 13 2B CD 1D 37 7E B7 :D7
8640:20 10 ED 53 3C 96 2A 3A 96 EB B7 ED 52 38 03 CB :23
8650:7C C8 21 D6 89 CD 33 49 18 CD AF 32 39 96 2A 3A :06
8660:96 22 40 96 21 D5 88 0E 02 CD 43 87 20 F6 B7 C8 :48
8670:3E 0D 32 7D EC 21 EC 88 CD 33 49 3E 10 32 7D EC :AD
8680:21 20 89 CD 33 49 3E 01 32 44 96 06 13 3E 20 DF :B4
8690:10 FB 3E 5B DF 3A 44 96 6F 26 00 CD B9 3F 3E 5D :8C
86A0:DF CD 09 21 DA 25 2D D7 C8 30 53 D6 30 28 4F FE :9F
86B0:05 30 4B 32 4A 96 D7 FE 2C 20 43 ED 5B 40 96 D5 :E9
86C0:D7 B7 28 0E FE 2C 28 0A D1 2B 11 00 00 CD 1D 37 :4E
86D0:D5 7E D5 B7 28 10 D1 FE 2C 20 22 11 00 00 CD 1D :4F
86E0:37 7E B7 20 18 D5 E1 D1 E5 E7 38 11 2A 40 96 E7 :27
86F0:28 02 30 09 EB E3 EB 2A 3C 96 E7 30 09 D1 21 D6 :00
-------------------------------------------------------
Sum  88 D9 7B F5 72 1F 56 79 F7 93 EC A2 A9 4F BA E4 :DF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700:89 CD 33 49 18 85 E1 D5 EB 2A 40 96 E7 1B 3E 00 :50
8710:C4 76 B7 D1 3A 4A 96 CD 76 B7 13 ED 53 40 96 21 :C0
8720:44 96 34 3A 39 96 FE 4F DA BB B6 C9 3E 0D 32 7D :12
8730:EC 21 B1 89 0E 02 CD 43 87 20 F1 F5 3E 10 32 7D :F1
8740:EC F1 C9 C5 CD 33 49 CD 09 21 C1 DA 25 2D D7 C8 :37
8750:30 09 D6 30 B9 30 04 47 D7 78 C8 21 D6 89 CD 33 :0A
8760:49 F6 FF C9 D6 30 D8 FE 0A 3F D0 D6 11 E6 DF FE :A6
8770:06 3F D8 C6 0A C9 F5 3A 39 96 3C 32 39 96 3D 4F :7D
8780:06 00 21 B0 96 09 09 09 F1 77 23 73 23 72 C9 21 :05
8790:00 A0 3E 20 D3 65 D3 6D 4E 34 3E 2E D3 65 D3 6D :DC
87A0:46 34 56 15 3E 20 D3 65 5E 1D 3E 0A D3 65 D3 6D :B6
87B0:EB B7 ED 42 3E 00 20 01 3C 32 35 96 B7 C8 21 00 :09
87C0:83 11 00 84 01 36 13 F3 3E 2E D3 6C ED B0 3E 08 :E3
87D0:D3 6C FB C9 3A 3B ED B7 28 0A 21 21 88 2B D7 CD :E7
87E0:B3 47 18 12 21 00 CA 22 AC 97 3E 01 32 B2 97 CD :FB
87F0:9D 92 28 02 E1 C9 21 50 E9 22 09 CB 3A 35 96 32 :8A
-------------------------------------------------------
Sum  C5 0A F2 E9 21 8B 16 7B B9 B5 6E DE 5C 70 CA 32 :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800:36 96 B7 C8 21 00 CA 5D 54 01 4C 19 F3 3E 2C D3 :7D
8810:6E 3C 3C D3 6F ED B0 3E 0C D3 6E 3C 3C D3 6F FB :05
8820:C9 22 73 72 61 73 6D 32 22 00 21 00 CA 5D 54 01 :02
8830:4C 19 F3 3E 2C D3 66 3C 3C D3 67 ED B0 3E 0C D3 :67
8840:66 3C 3C D3 67 FB C9 21 E7 89 CD 33 49 AF 32 A9 :40
8850:96 2A 3A 96 CD 7B 90 3E 2D DF 2A 42 96 CD 7B 90 :8C
8860:C3 1C 2C 28 30 2E 44 49 53 53 45 4D 42 4C :78
8870:45 20 31 2E 53 45 41 52 43 48 20 32 2E D2 D3 D8 :77
8880:20 9C E3 92 20 33 2E 43 4D 54 20 42 4C 4F 41 44 :18
8890:29 00 CC DF DB DD C0 20 9C B0 E2 F8 BE 98 28 30 :EA
88A0:2E 9C E5 92 20 31 2E 9D F9 29 00 B5 CC BE AF C4 :31
88B0:EA 28 30 2E E5 92 20 31 2E 91 F9 29 00 BD C0 B0 :46
88C0:C4 20 B1 C4 DE DA BD EA 00 B4 DD C4 DE 20 B1 C4 :80
88D0:DE DA BD EA 00 C3 DE B0 C0 20 F8 8E 93 92 97 EA :BC
88E0:28 30 2E E5 92 20 31 2E 91 F9 29 00 20 D3 B0 :F2
88F0:C4 DE 20 20 20 31 2E 2E 2E 44 42 20 32 2E 2E 2E :1F
-------------------------------------------------------
Sum  AC 17 AC EE 61 DD 61 2A F7 44 E7 C6 64 A9 DE 73 :6C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900:44 57 20 33 2E 2E 2E 44 4D 20 34 2E 2E 2E 44 53 :7E
8910:20 52 45 54 55 52 4E 2E 2E 95 FC F8 0D 0A 00 :2A
8920:20 20 20 20 20 20 20 28 20 20 45 58 41 4D 50 4C :0F
8930:45 20 20 5B 31 5D 3F 20 33 2C 61 64 30 30 2C 61 :DE
8940:65 66 66 20 20 29 0D 0A 00 BB B0 C1 C3 DE B0 C0 :EE
8950:28 31 30 CA DE B2 C4 EF E3 DE 29 00 28 30 2E 4E :54
8960:36 36 53 52 2D 52 4F 4D 20 31 2E 52 41 4D 20 32 :DD
8970:2E 96 98 E1 8E 93 52 41 4D 20 33 2E 95 FD 9E 92 :81
8980:9A DE 93 9E 92 52 4F 4D 20 34 2E D3 C6 C0 B0 52 :06
8990:4F 4D 20 35 2E 4E 36 36 2D 52 4F 4D 29 00 2A 2A :71
89A0:20 D2 D3 D8 20 9C E3 92 20 4F 4B 20 2A 2A 0D 0A :13
89B0:00 53 52 20 41 53 53 45 4D 42 4C 45 52 20 86 20 :29
89C0:4C 4F 41 44 20 9C EF 9D 96 28 30 2E 9C E5 92 20 :B7
89D0:31 2E 9D F9 29 00 2A 2A 2A 20 45 52 52 4F 52 20 :66
89E0:2A 2A 2A 07 0D 0A 00 53 4F 55 52 43 45 20 49 53 :29
89F0:20 47 45 4E 45 52 41 54 45 44 3B 00 FD 21 9E 96 :3C
```

```
-------------------------------------------------------
Sum  8A 8A 4B 7C 49 44 62 09 2C 7C BF 6F F3 8F 9E A1 :6A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00:AF 32 AF 96 32 49 96 2A 3A 96 22 4B 96 CD DC 8A :67
8A10:D8 2A 4B 96 22 4F 96 3A 4A 96 B7 20 19 21 A5 96 :50
8A20:CD B0 91 2A 4B 96 11 57 96 CD AE 8C CD A3 8B CD :E6
8A30:BC 91 38 E9 18 D7 FE 02 28 09 2A 4D 96 23 22 4B :2B
8A40:96 18 CA CD 4A 8F CD BC 91 38 F8 18 C0 AF 32 AF :D0
8A50:96 3C 32 49 96 21 00 10 22 51 96 21 0A 00 22 53 :BD
8A60:96 2A 3A 96 22 4B 96 11 57 96 3E 8A 12 13 7C CD :C7
8A70:84 8F 1B 7D CD 95 8F AF 32 AC 96 CD 00 8B CD 5B :3F
8A80:8B CD DC 8A 30 0A 11 57 96 3E 8F 12 13 C3 00 8B :36
8A90:CD 2C 2C 21 57 96 CD B0 91 2A 4B 96 22 4F 96 11 :64
8AA0:57 96 CD F6 91 3A 4A 96 B7 28 05 CD E4 8B 18 03 :96
8AB0:CD AE 8C CD A3 8B CD 00 8B CD BC 91 30 C0 3A A6 :44
8AC0:96 B7 20 CC FD 7E 00 FE 18 28 0C FE C3 28 08 FE :ED
8AD0:C9 28 04 FE E9 20 B9 CD 5B 8B 18 B4 3A AF 96 3C :EF
8AE0:32 AF 96 3D 4F 3A 39 96 B9 D8 06 00 21 B0 96 09 :13
8AF0:09 09 7E 32 4A 96 23 4E 23 46 ED 43 4D 96 AF C9 :07
-------------------------------------------------------
Sum  6C 7E AD 0F C0 68 37 95 36 FB C5 CF A2 7B 96 B3 :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00:AF 12 3A 46 96 B7 C4 6D 8B 3A 38 96 47 04 AF 32 :7E
8B10:A9 96 32 E6 E6 C5 3A AB 96 B7 3E 0F 20 23 2A 4B :39
8B20:96 CD 7B 90 3E 20 DF 3A AC 96 4F B7 28 0F 47 2A :D5
8B30:4B 96 22 4F 96 CD A5 90 CD B0 90 10 F8 3E 0A 91 :AB
8B40:91 47 3E 20 DF 10 FB AF 32 AB 97 21 57 96 CD 07 :25
8B50:91 C1 3E 01 10 BC AF 32 E6 E6 C9 11 57 96 3E 8E :9D
8B60:12 13 AF 32 AC 96 3C 32 AB 96 C3 00 8B ED 5B 53 :E0
8B70:96 21 0A 00 19 22 53 96 2A 51 96 7C FE 7F D0 23 :E2
8B80:23 73 23 72 23 11 57 96 1A 77 13 23 B7 20 F9 54 :37
8B90:5D 2A 51 96 73 23 72 ED 53 51 96 2A 4F 96 2B 22 :F9
8BA0:42 96 C9 3A A7 96 4F 3A AA 96 B1 20 0C D5 ED 5B :DB
8BB0:4F 96 2A 4D 96 1B E7 D1 D0 11 57 96 3E D5 12 13 :CB
8BC0:AF 32 AC 96 2A 4B 96 22 4F 96 CD 81 8F 3E 8E 12 :F0
8BD0:13 3E 45 12 13 3E 52 12 13 12 13 3E 4F 12 13 3E :85
8BE0:52 12 13 C9 3A 4A 96 FE 02 28 66 FE 04 28 69 F5 :70
8BF0:3E D5 12 13 F1 3D 28 4A 0E 00 CD A1 90 CD 86 8C :C3
-------------------------------------------------------
Sum  66 67 BB 71 3F E2 60 95 E0 BE D2 7B 80 B1 13 F8 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00:28 12 38 10 CB 41 20 08 F5 3E 22 12 13 F1 CB C1 :AD
8C10:12 13 18 13 CB 41 28 0C F5 3E 22 12 13 3E 2C 12 :86
8C20:13 F1 CB 81 CD 84 8F C5 D5 CD 9C 8C D1 C1 30 0A :8B
8C30:CB 41 20 C6 3E 2C 12 13 18 C0 CB 41 C8 3E 22 12 :9F
8C40:13 C9 CD 81 8F D5 CD 9C 8C D1 DD 3E 2C 12 13 18 :CB
8C50:F1 3E AF 12 13 C3 4A 8F 3E D4 12 13 D5 CD A1 90 :A9
8C60:CD A2 8C 38 F8 2A 4F 96 ED 5B 4B 96 ED 52 D1 7C :EF
8C70:B7 28 0A CD 84 8F 1B 7D CD 95 8F 18 04 7D CD 84 :3C
8C80:8F AF 32 AC 96 C9 FE 20 D8 FE 22 C8 FE 60 C8 FE :7D
8C90:7F C8 FE 90 C8 FE A0 C8 FE FE 3F C9 3A AC 96 FE :81
8CA0:04 D0 2A 4F 96 CD D5 91 A6 C0 CD C3 91 C9 CD A1 :D4
8CB0:90 FE ED CA 36 8E 06 01 FE DD 28 0C 04 FE FD 28 :46
8CC0:07 FE CB CA 0C 8E 18 33 78 32 A7 96 32 AB 96 CD :A3
8CD0:A1 90 47 FE CB 28 18 FE 34 28 14 FE 35 28 10 E6 :40
8CE0:07 FE 06 28 0A 78 E6 F8 FE 70 28 03 78 18 0C CD :95
8CF0:A1 90 32 A4 96 78 FE CB CA 0C 8E CD 47 90 04 05 :EF
-------------------------------------------------------
Sum  92 89 DE EB 60 4B F7 98 49 0D 2E B4 A4 27 79 E1 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00:28 0B 05 28 6B 05 CA 8A BD 05 C3 AF 8D B7 28 0A :9E
8D10:FE 07 28 56 21 60 94 C3 E6 8E 0C 0D 28 2A 0D 28 :6F
8D20:2C 0D 28 3A 0D 28 3D 0D 3E D0 12 13 3E F8 81 12 :16
8D30:13 3E 2C 12 13 CD A1 90 2A 4B 96 23 23 4F 06 00 :46
8D40:07 30 01 05 09 C3 54 8F 3E B0 12 13 C9 3E C8 12 :B0
8D50:13 3E F0 12 13 3E 2C 12 13 3E F1 12 13 C9 3E B1 :01
8D60:12 13 18 D1 3E D0 12 13 18 CB 79 C6 90 12 13 C9 :E1
8D70:FD 7E 00 FE 76 20 05 3E B1 12 13 C9 3E C9 12 13 :ED
8D80:CD B0 8F 3E 2C 12 13 C3 B5 8F 79 FE 04 30 11 FE :5C
8D90:02 28 0D C6 C4 12 13 CD 17 90 3E 2C 12 13 18 04 :05
8DA0:C6 B0 12 13 FD 7E 05 FE 02 CA B5 8F C3 43 8F FD :BB
8DB0:7E 01 FE 03 28 1A FE 06 28 D0 FE 09 28 33 FE 0B :29
8DC0:28 0E FE 0D 28 37 FE 0E 28 C0 21 9E 94 C3 E6 8E :1E
8DD0:79 FE 01 CA 01 91 FE 05 28 06 21 BE 94 C3 E9 8E :B2
8DE0:3E C8 12 13 3E E9 12 13 3E 2C 12 13 3E EA 12 13 :53
8DF0:C9 21 CE 94 FD 7E 02 E6 03 4F C3 E9 8E FD 7E 02 :B8
-------------------------------------------------------
Sum  49 DA 15 48 F5 36 0C 7C 4C 43 87 C0 B5 30 FC 1E :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00:E6 03 C2 01 91 3E D2 12 13 C3 43 8F 3E 01 32 A6 :1E
8E10:96 CD A1 90 CD 47 90 04 05 20 0A 79 FE 06 CA 01 :B3
8E20:91 C6 B8 18 0C 3E CC B0 12 13 3E 30 81 12 13 3E :34
8E30:2C 12 13 C3 B5 8F CD A1 90 CD 47 90 04 05 28 07 :32
8E40:05 28 07 05 CA C9 8E C3 01 91 21 D6 94 FD 7E 03 :B8
8E50:4F FE 02 38 16 28 0D FE 03 20 13 FD 7E 02 FE 06 :87
8E60:CA 01 91 0C FD CB 01 5E 28 01 0C C3 E9 8E FE 04 :00
8E70:20 0C FD 7E 00 FE 44 C2 01 91 3E AB 18 48 FE 05 :86
8E80:20 0F FD 7E 02 FE 04 C2 01 91 3E A9 FD 86 04 18 :88
8E90:35 FE 06 20 1A FD 7E 04 FE 01 CA 01 91 38 06 3D :C8
8EA0:FE 03 D2 01 91 4F 3E B0 12 13 3E 30 81 18 17 FD :E2
8EB0:7E 04 FE 04 30 09 0E 06 FE 02 38 AF 0C 18 AC FE :86
8EC0:06 D2 01 91 C6 A7 12 13 C9 FD 7E 03 FE 04 D2 01 :18
8ED0:91 87 4F FD 7E 04 D6 04 DA 01 91 FE 02 38 02 C6 :2C
8EE0:06 81 C6 98 18 E0 FD 4E 01 06 00 09 09 7E 12 13 :E4
8EF0:23 7E 21 AD 96 77 AF ED 6F B7 C8 FE 0F 20 23 FD :53
-------------------------------------------------------
Sum  08 47 CF A9 CB 61 3D E6 09 68 A5 97 07 BB 85 25 :2F
```


▶高専について私の意見を書きます。昇格についてはよくわからないのですが，少なくとも日立では大学出と同じだという話を聞きました．また，兄は高専を出てNECに入りましたが，1年目から社内開発の仕事につけられているそうです．給料が安いのは，2年たって大学出と同じになるようにされているのです．求人は一人あたり30社くらいきます．高専のテーマは"実戦的技術者の育成"です．レポートには悩まされるでしょう．また，卒業後技科大に進むのもよいでしょう．クラスの上位10番までなら推薦してくれます．それから，そのうち高専は「ナントカ大学」と名前を変えるそうです．

（吉村）

リスト1 逆アセンブラ ダンプ・リスト

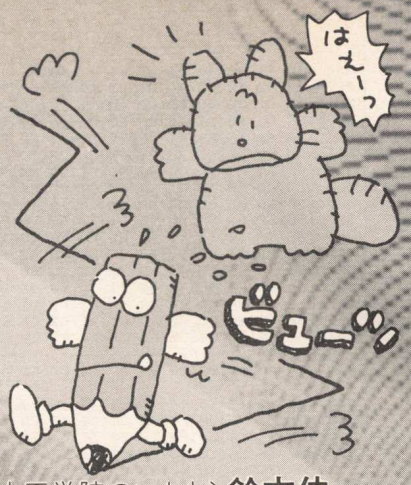
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00:7E 02 FE 02 20 04 36 29 18 0A FE 03 20 04 36 28 :A8
8F10:18 02 36 48 FD CB 00 5E 28 DC AF ED 6F B6 77 C3 :BD
8F20:F6 8E E5 21 34 8F E5 06 00 4F 21 80 94 09 09 7E :4C
8F30:23 66 6F E9 E1 AF ED 6F B7 C8 F5 3E 2C 12 13 F1 :C1
8F40:C3 22 8F FD 7E 03 FE 06 28 37 CD A1 90 F5 CD A1 :B6
8F50:90 67 F1 6F 3A 49 96 B7 CA 05 92 3E 01 32 A9 96 :38
8F60:D5 ED 5B 3A 96 E7 38 07 ED 5B 3C 96 13 E7 3F D1 :37
8F70:30 08 7C CD 84 8F 1B 7D 18 1B 3E 4C 12 13 C3 7B :4C
8F80:90 CD A1 90 F5 3E 01 32 A9 96 F1 FE A0 38 06 F5 :F5
8F90:3E 30 12 13 F1 CD 80 90 3E 48 12 13 C9 3E 2B 12 :4D
8FA0:13 FD 7E 00 E6 D7 FE D3 CD 48 8F 3E 29 12 13 C9 :15
8FB0:FD 7E 04 18 03 FD 7E 03 0E D8 FE 06 F5 20 19 3E :6E
8FC0:E4 CD E4 90 38 12 F1 3A A4 96 B7 28 DE 4F 3E 2B :49
8FD0:12 13 79 CD 84 8F 18 D3 F1 81 12 13 C9 FD 4E 02 :16
8FE0:3E E0 18 F5 0E E8 FD 7E 02 E6 03 F5 FE 03 28 0D :B2
8FF0:FE 02 20 E4 3E F2 CD E4 90 38 DD F1 C9 FD 7E 00 :BF
----------------------------------------------------------
Sum  17 B0 A9 B8 DB 29 BF 44 D7 E2 D5 E5 FA EA CD 25 :78

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000:FE F1 28 04 FE F5 20 D0 0E ED 18 CC 3E F2 18 CA :EF
9010:FD 7E 04 C6 F8 18 C3 3E DF 18 BF 3E F2 CD E4 90 :7D
9020:D0 3E EA 18 B5 FD 7E 04 FE 06 CA 01 91 3E E4 18 :DE
9030:A9 3E 06 18 83 3E EB 18 A1 FD 7E 04 FE 04 D2 01 :BE
9040:91 E6 01 C6 E2 18 93 21 AE 96 FD 77 00 77 AF ED :B7
9050:67 FD 77 01 ED 67 FD 77 02 CB 3F CB 3F FD 77 05 :33
9060:47 FD 7E 02 E6 03 FD CB 00 5E 28 01 37 17 FD 77 :BE
9070:04 4F FD 7E 00 E6 07 FD 77 03 C9 7C CD 80 90 7D :D1
9080:F5 0F 0F 0F 0F CD 89 90 F1 E6 0F C6 30 FE 3A 38 :63
9090:02 C6 07 F5 3A A9 96 B7 20 03 F1 DF C9 F1 12 13 :C6
90A0:C9 21 AC 96 34 D5 ED 5B 3E 96 2A 4F 96 23 22 4F :F4
90B0:96 2B 19 5E 3A 45 96 FE F8 28 26 FE 30 38 04 CB :C6
90C0:7C 20 1E 5F 7C 0F 0F 0F 0F E6 0C 83 F3 D3 60 3C :AB
90D0:3C D3 61 CB BC CB B4 5E 3E F8 D3 60 3C 3C D3 61 :E9
90E0:FB 7B D1 C9 F5 3A A8 96 B7 28 0A 4F F1 CD D9 8F :DB
90F0:AF 32 A7 96 C9 F1 37 C9 FD 7E 04 B7 87 87 C3 84 :33
----------------------------------------------------------
Sum  6F DB E1 C2 90 45 24 F6 FB F5 89 79 66 B9 A6 6E :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100:8F 3E 01 32 AA 96 C9 AF 47 57 3A AB 97 5F 7E 23 :D2
9110:B7 CA 1C 2C 4F FE 22 20 04 7B EE 01 5F 7B E6 03 :89
9120:79 20 67 FE 20 28 E7 B7 F2 BA 91 FE 8E 28 50 F5 :EA
9130:CB 7B 28 0C 7A FE 3A 28 07 FE 30 38 03 3E 20 DF :01
9140:0E 08 CD 90 91 F1 16 00 D5 D6 7F 4F 11 E6 94 1A :29
9150:13 B7 F2 4F 91 0D 20 F7 E6 7F DF 04 1A 13 B7 F2 :DE
9160:5A 91 D1 CB 7B 28 11 7E FE 8E 28 0C FE 22 28 05 :C6
9170:CD 9C 91 28 03 3E 20 DF 0E 0D CD 90 91 18 8F 0E :20
9180:1E 7B B7 C4 90 91 CB CB 3E 3B DF 57 04 C3 0E 91 :DD
9190:CB 7B C0 7B B9 D0 3E 20 DF 04 18 F7 B7 C8 FE 2B :FF
91A0:C8 FE 2C C8 FE 2D C8 FE 3A C8 FE 22 C0 2B 7E C9 :FF
91B0:D5 11 AF 96 36 00 23 E7 3B FA D1 C9 CD C3 91 22 :7A
91C0:4B 96 C9 ED 5B 4F 96 2A 4B 96 E7 EB D0 ED 5B 4D :19
91D0:96 2B E7 23 C9 01 00 98 7D E6 07 CB BC CB 3C CB :F0
91E0:1D CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 09 0E 01 B7 28 05 CB :C2
91F0:21 3D 20 FB 79 C9 E5 CD D5 91 A6 E1 C8 CD 5B 8F :D9
----------------------------------------------------------
Sum  77 5A 2B AA 6A 90 1E 2C 54 61 A4 A2 94 99 E8 32 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200:3E 3A 12 13 C9 CD D5 91 B6 77 C9 CD D7 4D CD CF :1C
9210:93 D8 E5 CD 74 4E 21 00 10 01 10 27 CD 0B 15 CD :02
9220:27 92 CD 49 15 E1 C9 EB 2A 55 96 EB CD 7D E6 EB :94
9230:13 CD 13 15 E7 20 F4 C3 99 4E FE 91 C2 BD 2E 23 :0C
9240:CD D0 4D CD CF 93 D8 CD D0 14 CD F8 4D 21 CB ED :8A
9250:CD 24 4E 28 0E 21 3C 4E CD 42 4E 11 00 0A CD 0D :72
9260:4E 18 E4 21 35 4E CD 42 4E 3E FF 32 CF ED 21 00 :97
9270:10 CD 86 92 CD FA 14 23 EB 2A 55 96 E7 D2 C1 4D :BA
9280:CD BE 2C C3 C0 2F 06 0A CD D7 14 C0 5F CD 7D E6 :80
9290:BB C0 B7 23 20 F0 CD 63 15 10 ED AF C9 CD 57 4E :91
92A0:06 05 CD D7 14 4F FE FF 20 10 04 21 C8 ED CD D7 :BD
92B0:14 77 23 10 F9 06 05 CD D7 14 FE AF 20 E2 10 F7 :30
92C0:21 AE 97 06 04 CD D7 14 77 23 10 F9 21 C8 ED 06 :A7
92D0:02 CD D7 14 23 10 FA 0C 28 07 06 04 AF 77 23 10 :85
92E0:FC 21 35 4E CD 42 4E CD 57 4E 2A AC 97 E5 2A AE :99
92F0:97 ED 5B B0 97 3A B2 97 B7 20 01 E3 E1 EB 19 2B :74
----------------------------------------------------------
Sum  5B CD AD CB 90 E5 4F 7C E5 7C 20 0C 8E F4 71 E2 :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300:0E 00 CD D7 14 12 81 4F E7 13 20 F6 CD D7 14 B9 :29
9310:CD FA 14 C8 21 CA 4D CD 33 49 F6 FF C9 CD 82 56 :87
9320:2B D7 C2 BD 2E CD CF 93 D8 1E 80 AF 32 54 ED CD :43
9330:B3 4F E5 2A 55 96 22 75 ED 21 00 10 E5 CD 61 54 :18
9340:CD 6E 54 0C D1 2A 75 ED 7D 93 6F 7C 9A 2C 2D 28 :0E
9350:05 F2 55 93 3C 3C E5 21 29 ED BE E1 38 03 3A 29 :B0
9360:ED B7 37 EB C4 85 93 B7 F5 47 0E 00 09 EB 2A 75 :36
9370:ED E7 CA D9 57 DA D9 57 F1 D5 CD 5B 6A 2A 39 ED :80
9380:23 23 71 18 B8 CD C0 52 F5 E5 2A 33 ED 7E 3C 28 :6C
9390:0E 3A 6B ED 57 90 28 07 5F 7A 96 AB FC 09 52 E1 :08
93A0:F1 CD A7 93 C3 A3 46 F5 AF 32 67 ED F1 EB F5 2A :C9
93B0:33 ED 34 28 02 70 34 35 F1 D5 F5 CD 90 E9 38 04 :94
93C0:F1 E1 B7 C9 3A 67 ED B7 CA F6 2E F1 E1 18 DE D5 :22
93D0:E5 2A 51 96 36 00 23 36 00 23 22 55 96 11 00 10 :D6
93E0:13 13 13 37 ED 52 E1 D1 C9 CD AB 2C 3E 01 32 00 :3F
93F0:10 CD E6 CF 3A 35 96 B7 28 06 21 6A E9 22 35 E7 :2E
----------------------------------------------------------
Sum  B3 20 EA 0E 4B 62 6E 38 1A 89 D6 E0 FA B0 AE E6 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400:C3 C0 2F 21 00 84 11 00 83 01 36 13 3E 2E D3 64 :DB
9410:ED B0 3E 08 D3 64 3E 01 32 36 96 21 4C E3 11 BD :45
9420:EF 01 03 00 ED B0 C3 0A 83 ED 73 47 96 31 0F EB :48
9430:08 7A 0F 0F 0F 0F E6 0C D3 64 3C 3C D3 65 7A E6 :F7
9440:3F F6 80 57 08 CD 49 1F 08 3E 08 D3 64 3E 0A D3 :E9
9450:65 08 ED 7B 47 96 D0 FA F6 2E C8 F1 F1 E1 37 C9 :2B
9460:00 00 C9 51 C9 FF C2 50 C2 30 C3 30 C9 31 00 00 :D3
9470:00 00 C4 95 C9 FF C3 50 C2 30 C3 30 C9 31 00 00 :13
9480:00 00 43 8F 9D 8F B0 8F DD 8F E4 8F 0C 90 10 90 :58
9490:17 90 1B 90 25 90 F8 90 31 90 35 90 39 90 D3 70 :21
94A0:C0 50 D1 71 00 00 D2 71 C1 50 00 00 AE B0 D3 70 :47
94B0:00 00 D1 71 00 00 D2 71 00 00 00 00 AE B0 D1 10 :C4
94C0:00 00 CA 28 CB 82 C8 69 00 00 83 00 84 00 D3 00 :4A
94D0:82 00 D1 C0 C9 D9 CB 3A CA A3 C7 95 C5 95 C9 25 :CB
94E0:C9 52 C9 E8 C9 8E CE 4F 50 C8 41 4C 54 C5 58 58 :AE
94F0:C4 49 C5 49 E0 E0 E0 E0 E0 CF 52 47 E0 E0 C5 51 :B9
----------------------------------------------------------
Sum  31 64 A2 0A AF F0 23 A3 56 FD C7 22 F8 E2 EE AC :56

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9500:55 BB C5 4E 44 D2 4C 43 41 D2 52 43 41 D2 4C 41 :10
9510:D2 52 41 C4 41 41 C3 50 4C D3 43 46 C3 43 46 CC :7E
9520:44 49 CC 44 44 C3 50 49 C3 50 44 C9 4E 49 C9 4E :0B
9530:44 CF 55 54 49 CF 55 54 44 CC 44 49 52 CC 44 44 :C0
9540:52 C3 50 49 52 C3 50 44 52 C9 4E 49 52 C9 4E 44 :B6
9550:52 CF 54 49 52 CF 54 44 52 CE 45 47 D2 45 54 4E :DC
9560:D2 45 54 49 D2 52 44 D2 4C 44 E0 D2 53 54 C4 57 :F2
9570:C9 4D C4 4A 4E 5A D3 55 42 E0 C1 4E 44 D8 4F 52 :E2
9580:CF 52 C3 50 D2 4C 43 D2 52 43 D2 4C D2 52 D3 4C :5D
9590:41 D3 52 41 E0 D3 52 4C D0 4F 50 D0 55 53 48 C9 :F0
95A0:4E 43 C4 45 43 C1 44 44 C1 44 43 E0 D3 42 43 C5 :6B
95B0:58 CC 44 CF 55 54 C9 4E E0 C2 49 54 D2 45 53 D3 :73
95C0:45 54 CA 52 CA 50 C3 41 4C 4C D2 45 54 C4 53 C4 :B1
95D0:42 E0 E0 C2 C3 C4 C5 C8 CC A8 48 4C 29 C1 A8 42 :B4
95E0:43 29 A8 44 45 29 C9 D2 A8 43 29 A8 49 58 A8 49 :AF
95F0:59 E0 C2 43 C4 45 C8 4C D3 50 E0 E0 E0 E0 C1 46 :05
----------------------------------------------------------
Sum  C7 BA 14 0F B6 99 2A B6 1C 9B 22 B4 D1 4D 69 1C :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600:C1 46 27 A8 53 50 29 C9 58 C9 59 E0 E0 CE 5A :AD
9610:DA CE 43 C3 D0 4F D0 45 D0 CD 80 00 00 00 00 00 :FF
9620:00 00 00 00 00 00 21 01 80 22 ED E6 C3 AB 2C 00 00 :31
----------------------------------------------------------
Sum  9B 14 6A 6B 23 C0 FA 8E 4A 83 BF A3 8B 0C CE 5A :DD
```

リスト2 テープ用ローダ

```
100 '              loader
110 '
115 CLEAR 50,&H8300
120 POKE &HEE80,0:FOR I=0 TO &H7F:READ A$:POKE &HEE00+I
,VAL("&H"+A$):NEXT
130 EXEC &HEE00:EXEC &H8300
140 DATACD,57,4E,06,05,CD,D7,14,4F,FE,FF,20,10,04,21,C8
150 DATAED,CD,D7,14,77,23,10,F9,06,05,CD,D7,14,FE,AF,20
160 DATAE2,10,F7,21,83,EE,06,04,CD,D7,14,77,23,10,F9,21
170 DATAC8,ED,06,02,CD,D7,14,77,23,10,F9,0C,28,07,06,04
180 DATAAF,77,23,10,FC,21,35,4E,CD,42,4E,CD,57,4E,2A,81
190 DATAEE,E5,2A,83,EE,ED,5B,85,EE,3A,80,EE,B7,20,01,E3
200 DATAE1,EB,19,2B,0E,00,CD,D7,14,12,81,4F,E7,13,20,F6
210 DATACD,D7,14,B9,CD,FA,14,C8,21,CA,4D,C3,33,49,00,00
```

FM-7/NEW7/77▶6809の高速化アルゴリズムを徹底追求

超高速ライン描画ルーチン



日本工学院のにわとら 鈴木伸一

I/O '85年5月号に88シリーズ用超高速グラフィックなるものが載っていました．打倒FM-7ならまだしも，なんとS1まで，それも旧88で．最初は驚きを隠せませんでしたが，それならば愛機FM-7ならばどこまでスピードの限界に近づけるか，という考えを土台にし，早速組んでみたのがこのプログラムです．

しかし，最終的には5月号のやはぎ氏のプログラムには及びませんでした．ただ，その代わりとして，FM-7には高速画面モードなるものはありませんので，画面はいたってきれいです．それを代償と思ってくださるならば幸いと思い，発表する次第です．

プログラムの概要と特徴

プログラムの内容としては，単にラインそのものにとどめておきました．つまり，機能としてのAND，OR，XOR，またBOX，BOXFILLはすべて取り除いてあります．

BOXやBOXFILLは付けてもよかったのですが，高速化としてはアルゴリズムがだいたい定石化していること，これらは1回コールすればだいたいすむことなのでやめました．同じように，AND，その他も用途が少ないのでやはりやめました．

また，特徴として，

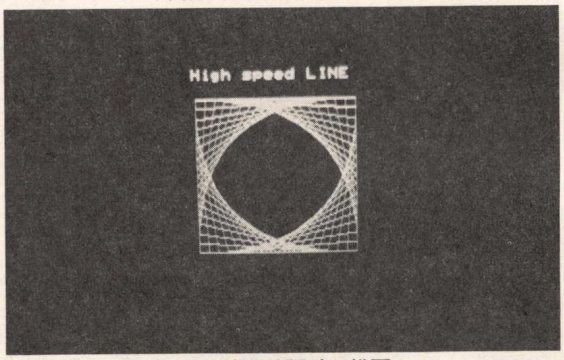
- スピードは8ビット最高と言われるS1より速い．
- 線描画アルゴリズムはF-BASICよりPC系に類似している．高速化にはPC系の方が適している．
- どのような角度や長さの線であっても線が途中で途切れたり，終点まで届かないということがなく理想的な線を引く．
- サブプログラムはコンソール・バッファに転送するが，プログラムを実行し終えた後，一切画面上のキャラクタに影響はない．

以上です．

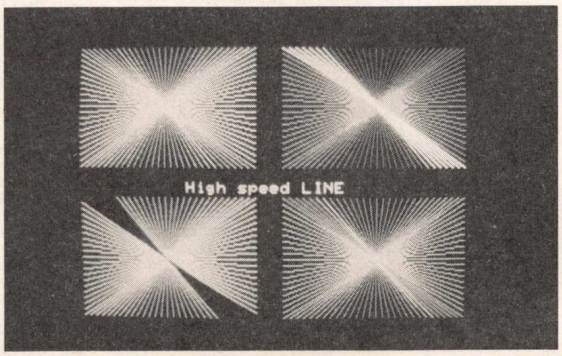
特に，コンソールの件に関して，いままでの方式ではたとえば，リストを出したまま実行すると，その時点でリストを直そうとしてもキャラクタがめちゃくちゃになってしまいます．その他，いろいろな問題もあり，プログラムをコンソール・バッファ以外に置いたり，WIDTHが限定されたりで，どれもいまひとつでした．

しかし，このプログラムにおいてはコンソールに関して実用上まったく問題ないところまで抑えてあります．

高速描画は気分がいい！



4つの部分を同時に描画



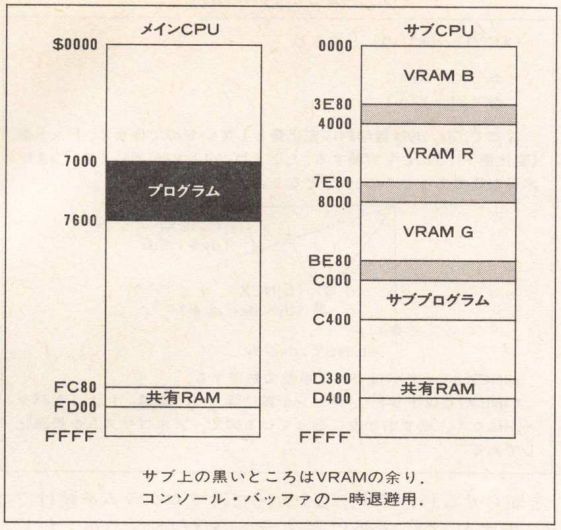
また，線画パターンはF-BASICよりは多少繊細な感じですが，いままでのCGプログラムを動かすとPAINTもれやイメージがくずれることがあるので，そこはお許しください．

プログラムの構成

おもなメモリ・マップを図1に載せておきます．また，おもな構成を表1，2に示します．いまのところ，プログラムは$7000からですが，ポジション・インディペンデントなので，固定しなくてもかまいません．

VRAMの余りはコンソール・バッファの一時退避に使います．あとは，ワーク・エリアとしてSUB上の&D0F0～の20バイト程度をDPモードとして使用します．

図1 メモリ・マップ



サブ上の黒いところはVRAMの余り．
コンソール・バッファの一時退避用．

高速化アルゴリズム

高速化といっても，ある程度パターンは決まっているのですが，一応示しておきます．

❶短いループは，ループにしないで続けて書く．
❷サブルーチンはなるべくしない．
❸幾つかの判断分岐があるときにBRA命令は出さないようにする．
❹イミディエイト・モードを多用する．
❺VRAMアクセスは極限に減らし，その他はアクセス・フラグをオフにする．
❻アルゴリズムを考える．

以上ですが，❶❷は説明することもないでしょう．❸は，たとえば〝HI〟の出る可能性が最も大きいとすると，

```
LO──          HI──
  ⋮             ⋮
 BHI  HI       BHI  HI
 BEQ  EQ   →   BEQ  EQ
 BRA  LO       LO──
HI──            ⋮
EQ──           EQ──
```

BHI命令を優先に置き，そしてBRA命令は削ってあります．したがって，最低限メモリと時間が節約できます．このように，BRAは無駄と言えば無駄な命令ですから，使わなければそれに越したことはありません．

しかし，逆の場合もあり6809特有のテクニックに2バイト・スキップ$8C（CMPX #）が有名ですが，これは4サイクルかかるので，この場合にはBRAを使います．

❹は，Z80より6809として初めて重要になってきます．ご存じのように，6809は演算にどうしてもメモリを通さなくてはならず，Z80のようなレジスタ演算よりも2，3倍時間を食ってしまいます．そこで，イミディエイト・モードなのですが，このモードは非常に高速でZ80のレジスタ演算と差がありません．まあ，多少の制限はありますが…．そこで，値が変化しないデータはまずイミディエイトのオペランド部に書き込んでおけば，実行時に時間を縮めることができます．

表1 プログラムのおもな構成

行番号	内　容
17	BASIC部拡張．
41	コマンド待ちになるとき，キャラクタ・データをコンソール・バッファに戻す．
64	BASIC部データ読み込み．
85	データ処理．
170	SUB部プログラムおよびデータ転送．
317	パターン・データ・テーブル．
418	SUB部スタート．
427	LINEX．
527	LINEX7．
669	LINEY．
776	データ・バッファ．

表2 LINE処理中心部におけるレジスタ使用状況

レジスタ	内　容
A	おもにVRAM上のパターン・データ処理．8ビット数値演算としては使用しない．
B	おもにもろもろの数値演算．16ビットへの拡張が楽なため．
D	16ビットの数値演算用．
DP	$D0に固定．ワーク・エリア用．
X Y U	VRAMアドレス専用．それぞれ青，赤，緑プレーン用．

❺は，これは非常に重要な問題です．88と同じように，VRAMのアクセスは通常のRAMに比べ3倍ほど時間を食ってしまいます．それにFM-7はCPU優先モードはないので，このアクセスは素早く行なうこと，またそれ以外では必ずアクセス・フラグをオフにすることなどです．

❻は，実を言うと，このアルゴリズムが一番重要で，かつ説明しにくいものです．つまり，アルゴリズムというのは，全体の流れをどのようにするか，所々の働き，組み合わせをどのようにするかということになります．ですから，これが決定されないと，高速テクニックなどは思うように発揮されません．1つのテクニックにしても，それはあくまで「アルゴリズム」の上にあるわけで，これが決定されたとき初めてテクニックなるものを使用するのです．高速テクニックにしても，その部分において高速化しても，他の見えないところで犠牲になることがよくあります．ですから，それらを使用するにしても，全体の流れを把握したうえで平均すると，どれだけ高速化するかを考えないと逆に低速化ということもあり得ます．逆に，細々したテクニックなどを使用しなくとも高速化できる，ということもアルゴリズムあってのことです．

⋮

と，なんかどうでもいいようなことを書いてしまったので，おもなテクニックを示します．

ここで，LINEX，LINEX7（図2）においてドット・パターンを1バイト単位で行ないます．つまり，VRAMに1度に書き込んでしまうこと，全体的に時間を縮めることです．そこで，求めた数値からパターンを求めるのにデータ構造を用います．行番号317からのパターンが，考えられるすべてのパターンです．つまり，数値が求まれば，それをアドレスとしてテーブルからパターンを得るわけです．

しかし，ここではそのためのアキュムレータ・オフセット・インデックス・モード（一応，6809を知らない人のために説明すると，アドレスを求めるのに，符号付きアキュムレータをインデックス・レジスタに加算した値によるアドレッシング，LDA A，Xなど）は使いません．ここでは，

表3 ベンチマーク・テスト

●おもな機種との比較(他機種はテクノポリスより引用)

PC-88SR	13秒
PC-80SR	9秒
FM-77	27秒
X1turbo	22秒
S1	6秒
★本プログラム	5秒

80SRは以外と速いそうです．3画面同時書き込みができるのでしょうか？ それはそれとして，このプログラムはなんと5秒で終わります．できればもう1秒ほど速くしたかったのですが，それでもS1より速く，FM-7との差は歴然なので，1度試してみる価値はあると思います．それから，ひたすらに速くする方法があります．ソース・リストの所々にあるCMPA $D409の命令をSTAに変えると速くなりますが，画面は一切保証しませんよ！

X, Y, Uのレジスタは VRAMアドレス専用に使用しているためで，そのためにレジスタを退避し，戻すのに時間がかかるので，その代わりにエクステンド・モード（DPモードは使わない．DPを勝手にいじるとNMIであるタイマがおかしくなり，ときには暴走する）で代用します．そこで，行483，484を見てもらうとわかるのですが，**LDA $**のオペランド部に直接値を書き込み，次にはパターンを読み込んでしまいます．

次に，FM系において実にいやらしい部分にキー入力と並んでサブCPU方式があります．つまり，オリジナルのプログラムは必ずサブ上に転送しなければならないのですが，このプログラムはサブ部だけで1Kバイト程度あります．また，1度共有RAMに転送してから新たにSUB上に転送するので，実際は2Kバイト転送になり，ここだけで非常な時間を食ってしまいます．また，プログラムはコンソール・バッファ以外に置くところはなく，あってもいろいろ制限が付いたり，へたすると暴走します．したがって，プログラムを1度コンソール・バッファに置き，後はデータだけをサブ上に送れば余計な時間は食わない…，と言いたいところですが，そう簡単にはいきません．

第一，コンソール・バッファというのは，画面上でテキストをいじくったり**CLS**命令を実行すると値が変わってしまうのです．それに，プログラムをそこに置くということはキャラクタ・コードとしてはめちゃくちゃで，1度**CLS**を行なわないとリストを直したりすることはできません．ですから，いままでのプログラムは仕方なくコンソール・バッファ以外に置いたり，バッファに置いてWIDTHを限定したりしたのです．

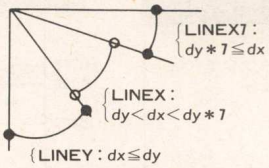
では，このプログラムはというと，ここが重要で，まず最初のコールのときにBASIC時のBIOSコール（$DE）を1度行番号43のJBIOSに経由させます．その後，コンソール・バッファにあるキャラクタ・データをVRAMの余りに退避させ，次にプログラムをコンソール・バッファに転送，実行します．そして，問題の2回目以降はまず$DFの値を調べます(行172～174)．ここで，アドレス値がJBIOSのままならデータだけを転送，実行します．しかし，元に戻っている（$F17D）ならば，プログラムから他すべてを転送し直し実行します．ここで，JBIOSというのは，BASIC上からBIOSをコール(ということは，テキスト，すなわちコンソール・バッファが書き換えられる可能性がある）すると1度ここに飛んできてテキスト・データを戻し，$DFの値を元に戻します．つまり，次にプログラムをコールしたときに「新たにプログラムを転送してください」ということを知らせるわけです．したがって，プログラムを続けてコールすればサブ部に送るデータだけですが，もし，**HLINE, PSET, HLINE, PSET**…などとすると，スピードは極端に低下します．しかし，実際はそのようなことはあまりないので，実用上問題ないわけです．

図2 ライン・パターンの分類

(X1, Y1)－(X2, Y2) とすると

$dx = X1 \sim X2 + 1$
$dy = Y1 \sim Y2 + 1$

ここで，dx, dyは数学的に変化量としているのではなく，ドット数（変化量＋1）として定義する．たとえば，Y1とY2が同じとき，つまり水平な線であるときのdyは1となる．



LINEXとLINEX7はバイト単位で処理する．
LINEX7とはドット・パターンが宙に浮く（■□■）ようなパターンはなく，必ず右か左に寄っているので，アルゴリズムを最適化してある．

プログラムの使用法

一応，念のために**CLEAR, &H6FFF**を実行してください．後は**EXEC &H7000**と実行すれば**HLINE**が拡張されます．

書式としては，

```
HLINE (x1, y1)－(x2, y2), パレット・コード
```

もしくは，

```
HLINE －(x2, y2), パレット・コード
```

となります．

例としては，

```
HLINE (0, 20)－(450, 183), 7
HLINE －(93, 156), 5
```

ここで注意しておきたいのは，**HLINE**を打ってから**EXEC &H7000**を実行しても中間コードに変換されず，エラーになります．その場合には**HLINE**の命令を1文字でも打ち直せば，中間コードに変換され実行できます．

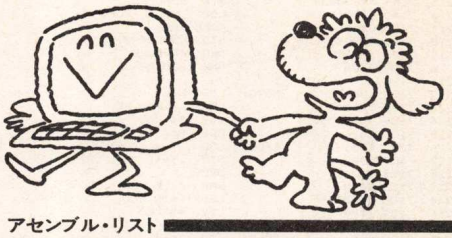
最後に

実を言うと，コンソール・バッファの件に関しては，キャラクタ・データをVRAMの余りに転送するので，**SCREEN**命令のアクティブ画面を7に設定しないと，戻ってきたときにキャラクタがおかしくなります．

一応，テスト用デモを発表しますが，見てのとおりプログラムになっておりません．それに，実につまらないものですが，実行してみてください．また，**表3**としてベンチマーク・テストの結果を示しておきます．なお，デモは無限ループになっています．

いやー，ソフトだけでも結構できるもんですな～．一時はS1が出たとき「とうとうきてしまったかあ」と思ったの

ですが，それでもFM-7が人気ある１つの理由として，あの「YAMAUCHI」があったおかげでしょう．そうでなければ，サブCPUなんて，つらい運命をたどったかもしれません．



◘参考文献

1) 森田和郎：〝森田和郎のマシン語ハイテク講座〟，テクノポリス'84年12月号，徳間書店

2) 中村英都：〝F-BASIC解析マニュアル フェーズⅠ〟，秀和システムトレーディング

リスト1 超高速ライン描画ルーチン アセンブル・リスト

```
0001  0000              ;  Hight speed  LINE draw
0002  0000              ;        for  FM-7
0003  0000              ;
0004  0000              ;  Desined & coded by ﾆﾜﾑﾗ
0005  0000              ;        August  9, 1985...
0006  0000              ; - - - - - - - - - -
0007  0000              ;
0008  7000                       ORG  $7000
0009  7000              ;   ROM ENTRY
0010  7000              ;
0011  7000              SNERR: EQU  $92A0
0012  7000              DIVIDE:EQU  $BE0C
0013  7000              MULTI: EQU  $BD7B
0014  7000              INXY:  EQU  $E036
0015  7000              COLIN: EQU  $E4BB
0016  7000              ;
0017  7000              ;   BASIC Expand
0018  7000              ;
0019  7000 8607                  LDA  #7
0020  7002 B70203                STA  $203
0021  7005 30BC15                LEAX <JTBL,PC
0022  7008 BF0204                STX  $204
0023  700B 30BC60                LEAX <HLINE,PC
0024  700E BF0210                STX  $210
0025  7011 9EDF                 LDX  <$DF
0026  7013 AF8C05                STX  <BIOSAD,PC
0027  7016 39                   RTS
0028  7017              ;
0029  7017 0000          X1:    FDB  $0000
0030  7019 0000          Y1:    FDB  $00
0031  701B F17D          BIOSAD:FDB  $F17D
0032  701D              ;
0033  701D 43484149CE    JTBL:  FCC  /CHAI*/
0034  7022 45524153C5           FCC  /ERASﾀ/
0035  7027 4C4C4953D4           FCC  /LLISﾄ/
0036  702C 4C5052494E           FCC  /LPRINﾄ/
            D4
0037  7032 534F554EC4           FCC  /SOUNﾄ/
0038  7037 504C41D9             FCC  /PLA%/
0039  703B 484C494EC5           FCC  /HLINﾅ/
0040  7040              ;
0041  7040              ;   JUMP BIOS
0042  7040              ;
0043  7040 3457          JBIOS: PSHS CC,A,B,X,U
0044  7042 AE8CD6              LDX  <BIOSAD,PC
0045  7045 9FDF                STX  <$DF
0046  7047 170226              LBSR HALT
0047  704A 308D01BA            LEAX PRMMV,PC
0048  704E CEFC80              LDU  #$FC80
0049  7051 C60F                LDB  #15
0050  7053 A6A0          BILP:  LDA  ,X+
0051  7055 A7C0                STA  ,U+
0052  7057 5A                  DECB
0053  7058 26F9                BNE  BILP
0054  705A 308D01EE            LEAX CSRETM,PC
0055  705E C624                LDB  #36
0056  7060 A6A0          BILP1: LDA  ,X+
0057  7062 A7C0                STA  ,U+
0058  7064 5A                  DECB
0059  7065 26F9                BNE  BILP1
0060  7067 7FFD05              CLR  $FD05
0061  706A 3557                PULS CC,A,B,X,U
0062  706C 0EDE                JMP  <$DE
0063  706E              ;
0064  706E              ;   BASIC Data read
0065  706E              ;
0066  706E              HLINE: EQU  *
0067  706E 81F4                CMPA #$F4
0068  7070 2703                BEQ  SKPI
0069  7072 BD92A0          SNE:   JSR  SNERR
0070  7075 9DD2          SKPI:  JSR  <$D2
0071  7077 8128                CMPA #'(
0072  7079 2704                BEQ  SKPI1
0073  707B 81DA                CMPA #$DA
0074  707D 26F3                BNE  SNE
0075  707F BDE036        SKPI1: JSR  INXY
0076  7082 9EC9                LDX  <$C9
0077  7084 9FEB                STX  <$EB
0078  7086 9ECB                LDX  <$CB
0079  7088 9FED                STX  <$ED
0080  708A F601E6              LDB  $1E6
0081  708D D7FB                STB  <$FB
0082  708F BDE4BB              JSR  COLIN
0083  7092 D7FB                STB  <$FB
0084  7094
0085  7094 318D0549            LEAY DATA,PC
0086  7098 C407                ANDB #$07
0087  709A E7A4                STB  ,Y
0088  709C DCC9                LDD  <$C9
0089  709E 93C5                SUBD <$C5
0090  70A0 2415                BCC  SKPI2          ; BHS
0091  70A2 9EC9                LDX  <$C9
0092  70A4 DECB                LDU  <$CB
0093  70A6 50                  NEGB
0094  70A7 8900                ADCA #0
0095  70A9 40                  NEGA
0096  70AA C30001              ADDD #1
0097  70AD ED21                STD  1,Y            ; DX
0098  70AF B6B0                LDA  #$B0
0099  70B1 AAA4                ORA  ,Y             ; DATFLG
0100  70B3 A7A4                STA  ,Y             ; DATFLG
0101  70B5 2009                BRA  SKPI35
0102  70B7 C30001        SKPI2: ADDD #1
0103  70BA ED21                STD  1,Y            ; DX
0104  70BC 9EC5                LDX  <$C5
0105  70BE DEC7                LDU  <$C7
0106  70C0 AF8DFF53      SKPI35:STX  X1,PC
0107  70C4 1F30                TFR  U,D
0108  70C6 E78DFF4F            STB  Y1,PC
0109  70CA D6CC                LDB  <$CC
0110  70CC D0C8                SUBB <$C8
0111  70CE 2407                BCC  SKPI3          ; BHI
0112  70D0 50                  NEGB
0113  70D1 B680                LDA  #$80
0114  70D3 ABA4                EORA ,Y             ; DATFLG
0115  70D5 A7A4                STA  ,Y             ; DATFLG
0116  70D7 5C            SKPI3: INCB
0117  70D8 E723                STB  3,Y            ; DY
0118  70DA 4F                  CLRA
0119  70DB 10A321              CMPD 1,Y            ; DX
0120  70DE 250E                BCS  SKPI4          ; BLO
0121  70E0 DD76                STD  <$76
0122  70E2 EC21                LDD  1,Y            ;DX
0123  70E4 DDB4                STD  <$B4
0124  70E6 B620                LDA  #$20
0125  70E8 AAA4                ORA  ,Y             ;DATFLG
0126  70EA A7A4                STA  ,Y             ;DATFLG
0127  70EC 2006                BRA  SKPI5
0128  70EE DDB4          SKPI4: STD  <$B4
0129  70F0 EC21                LDD  1,Y            ; DX
0130  70F2 DD76                STD  <$76
0131  70F4 B602          SKPI5: LDA  #$02
0132  70F6 9717                STA  <$17
0133  70F8 BDBE0C              JSR  DIVIDE         ; WARU
0134  70FB 9E76                LDX  <$76
0135  70FD AF24                STX  4,Y            ; DBIT
0136  70FF 8C0007              CMPX #7
0137  7102 2506                BCS  SKPI6          ; BLO
0138  7104 C610                LDB  #$10
0139  7106 EAA4                ORB  ,Y             ; DATFLG
0140  7108 E7A4                STB  ,Y             ; DATFLG
0141  710A            SKPI6: EQU  *
0142  710A E6A4                LDB  ,Y             ; DATFLG
0143  710C C520                BITB #$20
0144  710E 2605                BNE  SKPI7
0145  7110 4F                  CLRA
0146  7111 E623                LDB  3,Y
0147  7113 2002                BRA  SKPI8
0148  7115 EC21          SKPI7: LDD  1,Y
0149  7117 DDB4          SKPI8: STD  <$B4
0150  7119 BDBD7B              JSR  MULTI          ; KAKERU
0151  711C DC76                LDD  <$76
0152  711E ED26                STD  6,Y            ; DY¥
0153  7120 E728                STB  8,Y            ; DX¥
0154  7122 E68DFEF3            LDB  Y1,PC
0155  7126 8650                LDA  #80
0156  712B 3D                  MUL
0157  7129 1F01                TFR  D,X
0158  712B EC8DFEE8            LDD  X1,PC
0159  712F 44                  LSRA
0160  7130 56                  RORB
0161  7131 44                  LSRA
0162  7132 56                  RORB
0163  7133 54                  LSRB
0164  7134 3A                  ABX
0165  7135 AF29                STX  9,Y            ; GVRADD
0166  7137 E68DFEDD            LDB  X1+1,PC
0167  713B C407                ANDB #$07
0168  713D E72B                STB  11,Y           ; DOTPOI
0169  713F              ;
0170  713F              ;   ON SUB MOVE
0171  713F              ;
0172  713F 308DFEFD            LEAX JBIOS,PC
0173  7143 9CDF                CMPX <$DF
0174  7145 2774                BEQ  MOVQ
0175  7147 9FDF                STX  <$DF
0176  7149 170124              LBSR HALT
0177  714C 308D00B8            LEAX PRMMV,PC
0178  7150 CEFC80              LDU  #$FC80
0179  7153 C60F                LDB  #15
0180  7155 A6A0          CSMLP: LDA  ,X+
0181  7157 A7C0                STA  ,U+
0182  7159 5A                  DECB
0183  715A 26F9                BNE  CSMLP
0184  715C 308D00CA            LEAX CSSBMV,PC
0185  7160 C622                LDB  #34
0186  7162 A6A0          CSMLP1:LDA  ,X+
0187  7164 A7C0                STA  ,U+
0188  7166 5A                  DECB
0189  7167 26F9                BNE  CSMLP1
0190  7169 7FFD05              CLR  $FD05
0191  716C
0192  716C C60C                LDB  #12
0193  716E E78C74              STB  <MVN,PC
0194  7171 308D010D            LEAX SUBORG,PC
0195  7175 AF8C4E              STX  <SMAD,PC
0196  7178 8EC000              LDX  #$C000
0197  717B AF8D007F            STX  SADBF+2,PC
0198  717F 8ED38F              LDX  #$D38F
0199  7182 AF8C6F              STX  <ADJSR,PC
0200  7185 1700E8        SBDTMV:LBSR HALT
0201  7188 C610                LDB  #16
0202  718A 308D005A            LEAX SBMV,PC
0203  718E 108EFC80            LDY  #$FC80
0204  7192 EE81          CMVLP: LDU  ,X++
0205  7194 EFA1                STU  ,Y++
0206  7196 5A                  DECB
0207  7197 26F9                BNE  CMVLP
0208  7199 AE8D0049            LDX  SMAD,PC
0209  719D C628                LDB  #40
0210  719F EE81          CVLP:  LDU  ,X++
0211  71A1 EFA1                STU  ,Y++
0212  71A3 5A                  DECB
0213  71A4 26F9                BNE  CVLP
0214  71A6 7FFD05              CLR  $FD05
```

リスト1 超高速ライン描画ルーチン アセンブル・リスト

```
0215  71A9 AF8D0039          STX  SMAD,PC
0216  71AD EC8C4E            LDD  <SADBF+2,PC
0217  71B0 C30050            ADDD #80
0218  71B3 ED8C48            STD  <SADBF+2,PC
0219  71B6 6A8C2C            DEC  <MVN,PC
0220  71B9 26CA              BNE  SBDTMV
0221  71BB                   ;
0222  71BB 1700B2      MOVQ: LBSR HALT
0223  71BE 308C47            LEAX <PRMMV,PC
0224  71C1 10BEFC80          LDY  #$FC80
0225  71C5 C611              LDB  #17
0226  71C7 EE81      EXLP: LDU  ,X++
0227  71C9 EFA1            STU  ,Y++
0228  71CB 5A                DECB
0229  71CC 26F9              BNE  EXLP
0230  71CE 308D040F          LEAX DATA,PC
0231  71D2 10BEFCE0          LDY  #$FCE0
0232  71D6 C610              LDB  #16
0233  71D8 EE81      PRLP: LDU  ,X++
0234  71DA EFA1            STU  ,Y++
0235  71DC 5A                DECB
0236  71DD 26F9              BNE  PRLP
0237  71DF 7FFD05            CLR  $FD05
0238  71E2 1CAF              ANDC #$AF
0239  71E4 39          RET:  RTS
0240  71E5                   ;
0241  71E5 00          MVN:  FCB  0
0242  71E6 0000        SMAD: FDB  $0000
0243  71E8                   ;
0244  71E8 0000        SBMV: FDB  $0000
0245  71EA 3F59414D41       FCC  /?YAMAUCHI/
      55434849
0246  71F3 93                FCB  $93            ; CMD JSR
0247  71F4 D38F        ADJSR: FDB  $D38F
0248  71F6 90                FCB  $90
0249  71F7 C628              LDB  #40
0250  71F9 8ED3A0            LDX  #$D3A0
0251  71FC 10BEC000    SADBF: LDY  #$C000
0252  7200 EE81        SBLP: LDU  ,X++
0253  7202 EFA1            STU  ,Y++
0254  7204 5A                DECB
0255  7205 26F9              BNE  SBLP
0256  7207 39                RTS
0257  7208                   ;
0258  7208 0000        PRMMV: FDB  $0000
0259  720A 3F59414D41       FCC  /?YAMAUCHI/
      55434849
0260  7213 93                FCB  $93            ; CMD JSR
0261  7214 D38F              FDB  $D38F
0262  7216 90                FCB  $90            ; CMD END
0263  7217                   ;
0264  7217 C611              LDB  #17
0265  7219 8ED3E0            LDX  #$D3E0
0266  721C 10BED0E0          LDY  #$D0E0
0267  7220 EE81      PRMLP: LDU  ,X++
0268  7222 EFA1            STU  ,Y++
0269  7224 5A                DECB
0270  7225 26F9              BNE  PRMLP
0271  7227 7EC0BD            JMP  SUBSTR-SUBORG+$C000
0272  722A                   ;
0273  722A B1D409    CSSBMV:CMPA $D409
0274  722D 10BEC000          LDY  #$C000
0275  7231 CE3E80            LDU  #$3E80
0276  7234 C603              LDB  #3
0277  7236 8E01B0    CSLP1: LDX  #$1B4
0278  7239 A6A0      CSLP:  LDA  ,Y+
0279  723B A7C0            STA  ,U+
0280  723D 301F              LEAX -1,X
0281  723F 26F8              BNE  CSLP
0282  7241 33C93EB0          LEAU $3EB0,U
0283  7245 5A                DECB
0284  7246 26EE              BNE  CSLP1
0285  7248 B7D409            STA  $D409
0286  724B 39                RTS
0287  724C                   ;
0288  724C B1D409    CSRETM:CMPA $D409
0289  724F 10BE3EB0          LDY  #$3EB0
0290  7253 CEC000            LDU  #$C000
0291  7256 C603              LDB  #3
0292  7258 8E01B0    SRLP1: LDX  #$1B4
0293  725B A6A4      SRLP:  LDA  ,Y
0294  725D 6F00              CLR  ,Y+
0295  725F A7C0              STA  ,U+
0296  7261 301F              LEAX -1,X
0297  7263 26F6              BNE  SRLP
0298  7265 31A93EB0          LEAY $3EB0,Y
0299  7269 5A                DECB
0300  726A 26EC              BNE  SRLP1
0301  726C B7D409            STA  $D409
0302  726F 39                RTS
0303  7270                   ;
0304  7270 B6FD05    HALT:  LDA  $FD05
0305  7273 2BFB              BMI  HALT
0306  7275 1A50              ORCC #$50
0307  7277 86B0              LDA  #$B0
0308  7279 B7FD05            STA  $FD05
0309  727C B6FD05    READY: LDA  $FD05
0310  727F 2AFB              BPL  READY
0311  7281 39                RTS
0312  7282                   ;
0313  7282                   ;     Program on SUB CPU
0314  7282                   ;   Start address $C08D
0315  7282                   ;
0316  7282                   SUBORG:EQU  *
0317  7282 80          PTNTBL:FCB  $80          ; ●○○○○○○○ +0
0318  7283 40                 FCB  $40          ; ○●○○○○○○
0319  7284 20                 FCB  $20          ; ○○●○○○○○
0320  7285 10                 FCB  $10          ; ○○○●○○○○
0321  7286 08                 FCB  $08          ; ○○○○●○○○
0322  7287 04                 FCB  $04          ; ○○○○○●○○
0323  7288 02                 FCB  $02          ; ○○○○○○●○
0324  7289 01                 FCB  $01          ; ○○○○○○○●
0325  728A                    RMB  0            ; ﾀﾞﾐｰ
0326  728A C0                 FCB  $C0          ; ●●○○○○○○ +8
0327  728B 60                 FCB  $60          ; ○●●○○○○○
0328  728C 30                 FCB  $30          ; ○○●●○○○○
0329  728D 18                 FCB  $18          ; ○○○●●○○○
0330  728E 0C                 FCB  $0C          ; ○○○○●●○○
0331  728F 06                 FCB  $06          ; ○○○○○●●○
0332  7290 03                 FCB  $03          ; ○○○○○○●●
0333  7291                    RMB  1            ; ﾀﾞﾐｰ
0334  7292 E0                 FCB  $E0          ; ●●●○○○○○ +16
0335  7293 70                 FCB  $70          ; ○●●●○○○○
0336  7294 38                 FCB  $38          ; ○○●●●○○○
0337  7295 1C                 FCB  $1C          ; ○○○●●●○○
0338  7296 0E                 FCB  $0E          ; ○○○○●●●○
0339  7297 07                 FCB  $07          ; ○○○○○●●●
0340  7298                    RMB  2            ; ﾀﾞﾐｰ
0341  729A F0                 FCB  $F0          ; ●●●●○○○○ +24
0342  729B 78                 FCB  $78          ; ○●●●●○○○
0343  729C 3C                 FCB  $3C          ; ○○●●●●○○
0344  729D 1E                 FCB  $1E          ; ○○○●●●●○
0345  729E 0F                 FCB  $0F          ; ○○○○●●●●
0346  729F                    RMB  3
0347  72A2 F8                 FCB  $F8          ; ●●●●●○○○ +32
0348  72A3 7C                 FCB  $7C          ; ○●●●●●○○
0349  72A4 3E                 FCB  $3E          ; ○○●●●●●○
0350  72A5 1F                 FCB  $1F          ; ○○○●●●●●
0351  72A6                    RMB  4
0352  72AA FC                 FCB  $FC          ; ●●●●●●○○ +40
0353  72AB 7E                 FCB  $7E          ; ○●●●●●●○
0354  72AC 3F                 FCB  $3F          ; ○○●●●●●●
0355  72AD                    RMB  5
0356  72B2 FE                 FCB  $FE          ; ●●●●●●●○ +48
0357  72B3 7F                 FCB  $7F          ; ○●●●●●●●
0358  72B4                    ;
0359  72B4                    PTBLL: EQU  50
0360  72B4 00                 FCB  $00          ; (ﾀﾞﾐｰ)
0361  72B5 80                 FCB  $80          ; ●○○○○○○○ -7
0362  72B6 C0                 FCB  $C0          ; ●●○○○○○○ -6
0363  72B7 E0                 FCB  $E0          ; ●●●○○○○○ -5
0364  72B8 F0                 FCB  $F0          ; ●●●●○○○○ -4
0365  72B9 F8                 FCB  $F8          ; ●●●●●○○○ -3
0366  72BA FC                 FCB  $FC          ; ●●●●●●○○ -2
0367  72BB FE                 FCB  $FE          ; ●●●●●●●○ -1
0368  72BC                    PTBLR: EQU  58
0369  72BC FF                 FCB  $FF          ; (ﾀﾞﾐｰ)
0370  72BD 7F                 FCB  $7F          ; ○●●●●●●● +1
0371  72BE 3F                 FCB  $3F          ; ○○●●●●●● +2
0372  72BF 1F                 FCB  $1F          ; ○○○●●●●● +3
0373  72C0 0F                 FCB  $0F          ; ○○○○●●●● +4
0374  72C1 07                 FCB  $07          ; ○○○○○●●● +5
0375  72C2 03                 FCB  $03          ; ○○○○○○●● +6
0376  72C3 01                 FCB  $01          ; ○○○○○○○● +7
0377  72C4                    ;
0378  72C4 B612         FNOP:  LDA  #$12
0379  72C6 C501                BITB #$01
0380  72C8 2602                BNE  SKPF1
0381  72CA B643                LDA  #$43
0382  72CC A784        SKPF1: STA  ,X
0383  72CE 54                  LSRB
0384  72CF DBE0                EORB <DATFLG
0385  72D1 B612                LDA  #$12
0386  72D3 C501                BITB #$01
0387  72D5 2702                BEQ  SKPF2
0388  72D7 B643                LDA  #$43
0389  72D9 A704        SKPF2: STA  4,X
0390  72DB B612                LDA  #$12
0391  72DD C502                BITB #$02
0392  72DF 2702                BEQ  SKPF3
0393  72E1 B643                LDA  #$43
0394  72E3 A70B        SKPF3: STA  11,X
0395  72E5 D6E0                LDB  <DATFLG
0396  72E7 86AA                LDA  #$AA
0397  72E9 C501                BITB #$01
0398  72EB 2602                BNE  SKPF4
0399  72ED B6A4                LDA  #$A4
0400  72EF A78818      SKPF4: STA  24,X
0401  72F2 86AA                LDA  #$AA
0402  72F4 C502                BITB #$02
0403  72F6 2602                BNE  SKPF5
0404  72F8 86A4                LDA  #$A4
0405  72FA A78B12      SKPF5: STA  18,X
0406  72FD 86AA                LDA  #$AA
0407  72FF C504                BITB #$04
0408  7301 2602                BNE  SKPF6
0409  7303 86A4                LDA  #$A4
0410  7305 A70C        SKPF6: STA  12,X
0411  7307 39                  RTS
0412  7308                    ;
0413  7308 A702         MVBF:  STA  2,X
0414  730A A705                STA  5,X
0415  730C A708                STA  8,X
0416  730E 39                  RTS
0417  730F                    ;
0418  730F                    ;    SUBCPU  program start
0419  730F                    ;
0420  730F                    SUBSTR:EQU  *
0421  730F D6E0                LDB  <DATFLG
0422  7311 C520                BITB #$20
0423  7313 102601F0            LBNE LINY
0424  7317 C510                BITB #$10
0425  7319 102600CC            LBNE LINX7
0426  731D                    ;
0427  731D                    ;  LINE  dy<dx<dy*7
0428  731D                    ;
0429  731D B650                LDA  #B0
0430  731F 5D                  TSTB
0431  7320 2A02                BPL  SKP1
0432  7322 B680                LDA  #-B0
0433  7324 8EC145      SKP1:  LDX  #BFX-SUBORG+$C000
0434  7327 8DDF                BSR  MVBF
0435  7329 4C                  INCA
0436  732A 8EC157              LDX  #BFXZ-SUBORG+$C000
0437  732D 8DD9                BSR  MVBF
0438  732F 8EC110              LDX  #VACX-SUBORG+$C000
0439  7332 8D90                BSR  FNOP
0440  7334                    LNX:   EQU  *
0441  7334 9EE9                LDX  <GVRADD
0442  7336 31894000            LEAY $4000,X
0443  733A 33898000            LEAU $8000,X
0444  733E D6E3                LDB  <DY
0445  7340 E78C25              STB  <DYBF+1,PC
0446  7343 D7EE                STB  <DYC
0447  7345 54                  LSRB
0448  7346 E78C19              STB  <LINEX+1,PC
0449  7349 DCE1                LDD  <DX
0450  734B 93E6                SUBD <DY¥
0451  734D E78C14              STB  <BFDXY+1,PC
0452  7350 D6E5                LDB  <DBIT7
0453  7352 E78C21              STB  <DBBF+2,PC
0454  7355 5C                  INCB
0455  7356 E78C15              STB  <DBBF1+2,PC
0456  7359 C002                SUBB #2
0457  735B 58                  LSLB
0458  735C 58                  LSLB
0459  735D 58                  LSLB
0460  735E E78C28              STB  <PTNF+1,PC
0461  7361                    ;
0462  7361 C600          LINEX: LDB  #0              ; DXC
0463  7363 C000          BFDXY: SUBB #0              ; DX-DY¥
0464  7365 240A                BCC  LOW              ; BHS
0465  7367 CB00          DYBF:  ADDB #0              ; DY
0466  7369 E78CF6                STB  <LINEX+1,PC
```

```
0467  736C CC0800     DBBF1: LDD  #2048          ; ( LDA #8:LDB
#- ):DBIT7+1
0468  736F 2006              BRA  PTN
0469  7371 E78CEE      LOW:   STB  <LINEX+1,PC
0470  7374 CC0000      DBBF:  LDD  #0             ; DBIT7
0471  7377              ;
0472  7377              PTN:   EQU  *
0473  7377 DBEB              ADDB <DOTPOI
0474  7379 C008              SUBB #8
0475  737B D7EF              STB  <DOTN
0476  737D 2509              BCS  PTNF            ; BLO
0477  737F D6EB              LDB  <DOTPOI
0478  7381 CB3A       PTNF1: ADDB #PTBLR
0479  7383 E78C0B            STB  <BF10+2,PC
0480  7386 2007              BRA  BF10
0481  7388 8B00       PTNF:  ADDA #0             ; PTN ADR
0482  738A 9BEB              ADDA <DOTPOI
0483  738C A78C02            STA  <BF10+2,PC
0484  738F B6C000      BF10:  LDA  $C000
0485  7392              ;
0486  7392 12            VACX:  NOP               ; COMA
0487  7393 A78C13            STA  <VBF1+1,PC
0488  7396 12            VBFX:  NOP               ; COMA
0489  7397 A78C09            STA  <VBF2+1,PC
0490  739A B1D409            CMPA $D409
0491  739D 12                 NOP                 ; COMA
0492  739E AAC4              ORA  ,U              ; ANDA
0493  73A0 A7C4              STA  ,U
0494  73A2 8600       VBF2:  LDA  #0
0495  73A4 AAA4              ORA  ,Y              ; ANDA
0496  73A6 A7A4              STA  ,Y
0497  73A8 8600       VBF1:  LDA  #0
0498  73AA AA84              ORA  ,X              ; ANDA
0499  73AC A7B4              STA  ,X
0500  73AE B7D409            STA  $D409
0501  73B1              ;
0502  73B1 D6EF              LDB  <DOTN
0503  73B3 2B0E              BMI  DECY
0504  73B5 2720              BEQ  DECYZ
0505  73B7 3341              LEAU 1,U
0506  73B9 3121              LEAY 1,Y
0507  73BB 3001              LEAX 1,X
0508  73BD C008              SUBB #8
0509  73BF D7EF              STB  <DOTN
0510  73C1 20BE              BRA  PTNF1
0511  73C3 C407       DECY:  ANDB #7
0512  73C5 D7EB              STB  <DOTPOI
0513  73C7 33CB50      BFX:   LEAU 80,U           ; -80
0514  73CA 31AB50            LEAY 80,Y            ; -80
0515  73CD 308B50            LEAX 80,X            ; -80
0516  73D0 0AEE              DEC  <DYC
0517  73D2 1026FF8B          LBNE LINEX
0518  73D6 39                RTS
0519  73D7 D7EB       DECYZ: STB  <DOTPOI
0520  73D9 33CB51      BFXZ:  LEAU 81,U           ; -79
0521  73DC 31AB51            LEAY 81,Y            ; -79
0522  73DF 308B51            LEAX 81,X            ; -79
0523  73E2 0AEE              DEC  <DYC
0524  73E4 1026FF79          LBNE LINEX
0525  73E8 39                RTS
0526  73E9              ;
0527  73E9              ;     LINE dy*7 =< dx
0528  73E9              ;
0529  73E9 8650       LINX7: LDA  #80
0530  73EB 5D                TSTB
0531  73EC 2A02              BPL  SKP10
0532  73EE 8AB0              LDA  #-80
0533  73F0 8EC263      SKP10: LDX  #BFX7-SUBORG+$C000
0534  73F3 17FF12            LBSR MVBF
0535  73F6 4C                INCA
0536  73F7 8EC275            LDX  #BFX7Z-SUBORG+$C000
0537  73FA 17FF0B            LBSR MVBF
0538  73FD 8EC1F4            LDX  #VACX7-SUBORG+$C000
0539  7400 17FEC1            LBSR FNOP
0540  7403 8EC237            LDX  #QVACN-SUBORG+$C000
0541  7406 86FF              LDA  #$FF
0542  7408 D6E0              LDB  <DATFLG
0543  740A C501              BITB #$01
0544  740C 2601              BNE  SKP11
0545  740E 43                COMA
0546  740F A709       SKP11: STA  9,X
0547  7411 54                LSRB
0548  7412 D8E0              EORB <DATFLG
0549  7414 C501              BITB #$01
0550  7416 2701              BEQ  SKP12
0551  7418 43                COMA
0552  7419 A705       SKP12: STA  5,X
0553  741B C502              BITB #$02
0554  741D 2701              BEQ  SKP13
0555  741F 43                COMA
0556  7420 A701       SKP13: STA  1,X
0557  7422              ;
0558  7422              LNX7:  EQU  *
0559  7422 9EE9              LDX  <GVRADD
0560  7424 31894000          LEAY $4000,X
0561  7428 33898000          LEAU $8000,X
0562  742C D6E3              LDB  <DY
0563  742E E78C1F            STB  <DYBF7+1,PC
0564  7431 D7EE              STB  <DYC
0565  7433 54                LSRB
0566  7434 E78C13            STB  <LINEX7+1,PC
0567  7437 DCE1              LDD  <DX
0568  7439 93E6              SUBD <DY
0569  743B E78C0E            STB  <BFDXY7+1,PC
0570  743E DCE4              LDD  <DBIT
0571  7440 ED8C1A            STD  <DBBF7+1,PC
0572  7443 C30001            ADDD #1
0573  7446 ED8C0C            STD  <DBBF17+1,PC
0574  7449              ;
0575  7449 C600       LINEX7:LDB  #0
0576  744B C000       BFDXY7:SUBB #0
0577  744D 240A              BCC  LOW7
0578  744F CB00       DYBF7: ADDB #0
0579  7451 E78CF6            STB  <LINEX7+1,PC
0580  7454 CC0000     DBBF17:LDD  #00
0581  7457 2006              BRA  PTNX7
0582  7459 E78CEE     LOW7:  STB  <LINEX7+1,PC
0583  745C CC0000     DBBF7: LDD  #0000
0584  745F D8EB       PTNX7: ADDB <DOTPOI
0585  7461 8900              ADCA #0
0586  7463 83000B            SUBD #8
0587  7466 DDEF              STD  <DOTN
0588  7468 2B04              BMI  PTNLD
0589  746A D6EB       PTNR:  LDB  <DOTPOI
0590  746C 273E              BEQ  QGV
0591  746E CB3A       PTNLD: ADDB #PTBLR
0592  7470 E78C02            STB  <BF2+2,PC
```

```
0593  7473 B6C000     BF2:   LDA  $C000
0594  7476              ;
0595  7476 12           VACX7: NOP               ; COMA
0596  7477 A78C13            STA  <VBF11+1,PC
0597  747A 12                 NOP                 ; COM
0598  747B A78C09            STA  <VBF21+1,PC
0599  747E B1D409      GVAC:  CMPA $D409
0600  7481 12                 NOP                 ; COMA
0601  7482 AAC4               ORA  ,U             ; ANDA
0602  7484 A7C4               STA  ,U
0603  7486 8600       VBF21: LDA  #0
0604  7488 AAA4               ORA  ,Y
0605  748A A7A4               STA  ,Y
0606  748C 8600       VBF11: LDA  #0
0607  748E AA84               ORA  ,X             ; ANDA
0608  7490 A784               STA  ,X
0609  7492 B7D409             STA  $D409
0610  7495              ;
0611  7495 DCEF               LDD  <DOTN
0612  7497 2B48               BMI  YDEC7
0613  7499 10270058           LBEQ YDECZ7
0614  749D 3341               LEAU 1,U
0615  749F 3121               LEAY 1,Y
0616  74A1 3001               LEAX 1,X
0617  74A3 83000B             SUBD #8
0618  74A6 DDEF               STD  <DOTN
0619  74A8 2BC4               BMI  PTNLD
0620  74AA 2002               BRA  QGV1
0621  74AC              ;
0622  74AC DCEF       QGV:   LDD  <DOTN
0623  74AE 44         QGV1:  LSRA
0624  74AF 56                RORB
0625  74B0 44                LSRA
0626  74B1 56                RORB
0627  74B2 54                LSRB
0628  74B3 E78C16            STB  <BF3+1,PC
0629  74B6 B1D409      QVAC:  CMPA $D409
0630  74B9 86FF       QVACN: LDA  #$FF
0631  74BB A7C5               STA  B,U
0632  74BD 86FF               LDA  #$FF
0633  74BF A7A5               STA  B,Y
0634  74C1 86FF               LDA  #$FF
0635  74C3 A785               STA  B,X
0636  74C5 5A                DECB
0637  74C6 2AF1               BPL  QVACN
0638  74C8 B7D409            STA  $D409
0639  74CB C600       BF3:   LDB  #0
0640  74CD 5C                INCB
0641  74CE 33C5               LEAU B,U
0642  74D0 31A5               LEAY B,Y
0643  74D2 3A                 ABX
0644  74D3 D6F0               LDB  <DOTN7
0645  74D5 C407               ANDB #7
0646  74D7 270A               BEQ  YDEC17
0647  74D9 C008               SUBB #8
0648  74DB 86FF               LDA  #$FF
0649  74DD DDEF               STD  <DOTN
0650  74DF 20BD               BRA  PTNLD
0651  74E1              ;
0652  74E1 C407       YDEC7: ANDB #7
0653  74E3 D7EB       YDEC17:STB  <DOTPOI
0654  74E5 33CB50      BFX7:  LEAU 80,U           ; 80,-80
0655  74E8 31AB50            LEAY 80,Y
0656  74EB 30BB50            LEAX 80,X
0657  74EE 0AEE              DEC  <DYC
0658  74F0 1026FF55          LBNE LINEX7
0659  74F4 39                RTS
0660  74F5              ;
0661  74F5 D7EB       YDECZ7:STB  <DOTPOI
0662  74F7 33CB51      BFX7Z: LEAU 81,U           ; 81,-79
0663  74FA 31AB51            LEAY 81,Y
0664  74FD 308B51            LEAX 81,X
0665  7500 0AEE              DEC  <DYC
0666  7502 1026FF43          LBNE LINEX7
0667  7506 39                RTS
0668  7507              ;
0669  7507              ;    LINE dx =< dy
0670  7507              ;
0671  7507 8650       LINY:  LDA  #80
0672  7509 5D                TSTB
0673  750A 2A02              BPL  SKPY1
0674  750C 8AB0              LDA  #-80
0675  750E 8EC33C      SKPY1: LDX  #BFY-SUBORG+$C000
0676  7511 17FDF4            LBSR MVBF
0677  7514 8EC318            LDX  #VBFY0-SUBORG+$C000
0678  7517 8612              LDA  #$12           ; NOP
0679  7519 54                LSRB
0680  751A 2502              BCS  SKPY2
0681  751C 8643              LDA  #$43
0682  751E A784       SKPY2: STA  ,X
0683  7520 D8E0              EORB <DATFLG
0684  7522 8612              LDA  #$12
0685  7524 54                LSRB
0686  7525 2402              BCC  SKPY3
0687  7527 8643              LDA  #$43
0688  7529 A704       SKPY3: STA  4,X
0689  752B 8612              LDA  #$12
0690  752D 54                LSRB
0691  752E 2402              BCC  SKPY4
0692  7530 8643              LDA  #$43
0693  7532 A708       SKPY4: STA  8,X
0694  7534 D6E0              LDB  <DATFLG
0695  7536 86AA              LDA  #$AA
0696  7538 54                LSRB
0697  7539 2502              BCS  SKPY5
0698  753B 86A4              LDA  #$A4
0699  753D A7881D     SKPY5: STA  29,X
0700  7540 86AA              LDA  #$AA
0701  7542 54                LSRB
0702  7543 2502              BCS  SKPY6
0703  7545 86A4              LDA  #$A4
0704  7547 A78817     SKPY6: STA  23,X
0705  754A 86AA              LDA  #$AA
0706  754C 54                LSRB
0707  754D 2502              BCS  SKPY7
0708  754F 86A4              LDA  #$A4
0709  7551 A78811     SKPY7: STA  17,X
0710  7554              ;
0711  7554              LNY:   EQU  *
0712  7554 9EE9              LDX  <GVRADD
0713  7556 31894000          LEAY $4000,X
0714  755A 33898000          LEAU $8000,X
0715  755E D6EB              LDB  <DOTPOI
0716  7560 E78C02            STB  <BFY1+2,PC
0717  7563 B6C000      BFY1:  LDA  $C000
0718  7566 A78C30            STA  <PTNY+1,PC
0719  7569 D6E2              LDB  <DXB
```

リスト1 超高速ライン描画ルーチン アセンブル・リスト

```
0720  756B E78C1D          STB  <DXBF+1,PC
0721  756E D7EC            STB  <DXC
0722  7570 54              LSRB
0723  7571 E78C11          STB  <LINEY+1,PC
0724  7574 D6E3            LDB  <DY
0725  7576 D0E8            SUBB <DX¥
0726  7578 E78C0C          STB  <BFDYX+1,PC
0727  757B DAE5            LDB  <DBIT7
0728  757D E78C17          STB  <DBBFY+1,PC
0729  7580 5C              INCB
0730  7581 E78C0C          STB  <DBBF1Y+1,PC
0731  7584                 :
0732  7584 C600      LINEY: LDB  #0          ; DYC
0733  7586 C000      BFDYX: SUBB #0          ; DY-DX¥
0734  7588 2409            BCC  LOWY
0735  758A CB00      DXBF:  ADDB #0          ; DX
0736  758C E78CF6            STB  <LINEY+1,PC
0737  758F C600      DBBF1Y:LDB  #0          ; DBIT7+1
0738  7591 2005            BRA  PTNY
0739  7593 E78CEF      LOWY: STB  <LINEY+1,PC
0740  7596 C600      DBBFY: LDB  #0          ; DBIT
0741  7598 8600      PTNY:  LDA  #0          ; DOTPTN
0742  759A 12        VBFY0: NOP              ; COMA
0743  759B A78C1B            STA  <VBFY1+1,PC
0744  759E 12                NOP             ; COMA
0745  759F A78C0E            STA  <VBFY2+1,PC
0746  75A2 12                NOP             ; COMA
0747  75A3 A78C04            STA  <VBFY4+1,PC
0748  75A6 B1D409      VACY:  CMPA $D409
0749  75A9 8600        VBFY4: LDA  #0
0750  75AB AAC4              ORA  ,U           ; ANDA
0751  75AD A7C4              STA  ,U
0752  75AF 8600        VBFY2: LDA  #0
0753  75B1 AAA4              ORA  ,Y           ; ANDA
0754  75B3 A7A4              STA  ,Y
0755  75B5 8600        VBFY1: LDA  #0
0756  75B7 AAB4              ORA  ,X           ; ANDA
0757  75B9 A784              STA  ,X
0758  75BB B7D409            STA  $D409
0759  75BE 33C850      BFY:   LEAU 80,U        ; -80
0760  75C1 31A850              LEAY 80,Y       ; -80
0761  75C4 308850              LEAX 80,X       ; -80
0762  75C7 5A                  DECB
0763  75C8 26DC                BNE  VACY
0764  75CA                 ;
0765  75CA 648CCC              LSR  <PTNY+1,PC   ; DOTPTN
0766  75CD 240B              BCC  SKPY10
0767  75CF 3341              LEAU 1,U
0768  75D1 3121              LEAY 1,Y
0769  75D3 3001              LEAX 1,X
0770  75D5 8680              LDA  #$80
0771  75D7 A78CBF            STA  <PTNY+1,PC
0772  75DA 0AEC      SKPY10:DEC  <DXC
0773  75DC 1026FFA4          LBNE LINEY
0774  75E0 39                RTS
0775  75E1                 ;
0776  75E1                 ;   DATA
0777  75E1                 ;
0778  75E1           DATA:  EQU  *
0779  75E1                 ;
0780  75E1           DATFLG:EQU  $E0
0781  75E1           DX:    EQU  $E1
0782  75E1           DXB:   EQU  $E2
0783  75E1           DY:    EQU  $E3          ; FCB DY,FCB DY7
0784  75E1           DBIT:  EQU  $E4
0785  75E1           DBIT7: EQU  $E5
0786  75E1           DY¥:   EQU  $E6
0787  75E1           DX¥:   EQU  $E8
0788  75E1           GVRADD:EQU  $E9
0789  75E1           DOTPOI:EQU  $EB
0790  75E1                 ;
0791  75E1           DXC:   EQU  $EC
0792  75E1           DYC:   EQU  $EE
0793  75E1           DOTN:  EQU  $EF
0794  75E1           DOTN7: EQU  $F0
0795  75E1           DOTPTN:EQU  $F1
```

リスト2 デモ・プログラム

```
100 ' Hight speed line ..DEMO
110 '          For FM-7
120 '              by ニワトラ
130 ' - - - - - - - - - - -
200 WIDTH 40,20:FOR I=0 TO 7:COLOR=(I,I):NEXT:DEFINT A-Z
210 LOCATE 14,10:PRINT"F-BASIC LINE"
220 FOR I=1 TO 7000:NEXT
230 CL1=3:CL2=4:CL3=2:CL4=6:GOSUB 260
240 CL1=0:CL2=0:CL3=0:CL4=0:GOSUB 260
250 GOTO 400
260 FOR X=20 TO 300 STEP 10:LINE(X,10)-(320-X,90),PSET,CL1:N
EXT
270 FOR Y=14 TO 89 STEP 4:LINE(20,100-Y)-(300,Y),PSET,CL1:NE
XT
280 FOR X=340 TO 620 STEP 10:LINE(X,10)-(960-X,90),PSET,CL2:
NEXT
290 FOR Y=14 TO 89 STEP 4:LINE(340,100-Y)-(620,Y),PSET,CL2:N
EXT
300 FOR X=20 TO 300 STEP 10:LINE(X,110)-(320-X,190),PSET,CL3
:NEXT
310 FOR Y=114 TO 189 STEP 4:LINE(20,300-Y)-(300,Y),PSET,CL3:
NEXT
320 FOR X=340 TO 620 STEP 10:LINE(X,110)-(960-X,190),PSET,CL
4:NEXT
330 FOR Y=114 TO 189 STEP 4:LINE(340,300-Y)-(620,Y),PSET,CL4
:NEXT
340 RETURN
350 '
400 CLS:LOCATE 12,10:PRINT"Hight speed LINE"
410 FOR I=1 TO 9000:NEXT
420 CL2=0:CL3=0:CL4=0
430 CL1=3:GOSUB 500:CL2=4:GOSUB 500:CL3=2:GOSUB 500:CL4=6:GO
SUB 500
460 C=2
470 FOR I=1 TO 6:C=C MOD 8+3:CL1=C:CL2=C+1:CL3=C+2:CL4=C+3:G
OSUB 500:NEXT
475 C=10
480 FOR I=1 TO 6:C=C MOD 8+3:CL1=C:CL2=C+1:CL3=C+2:CL4=C+3:G
OSUB 630:NEXT
490 CL1=0:CL2=0:CL3=0:CL4=0:GOSUB 630:GOTO 800
500 FOR X=0 TO 280 STEP 10
510  HLINE(20+X,10)-(300-X,90),CL1
520  HLINE(340+X,10)-(620-X,90),CL2
530  HLINE(20+X,110)-(300-X,190),CL3
540  HLINE(340+X,110)-(620-X,190),CL4
550 NEXT
560 FOR Y=4 TO 79 STEP 4
570  HLINE(20,90-Y)-(300,10+Y),CL1
580  HLINE(340,90-Y)-(620,10+Y),CL2
590  HLINE(20,190-Y)-(300,110+Y),CL3
600  HLINE(340,190-Y)-(620,110+Y),CL4
610 NEXT
620 RETURN
630 FOR X=20 TO 300 STEP 10:HLINE(X,10)-(320-X,90),CL1:NEXT
640 FOR Y=14 TO 89 STEP 4:HLINE(20,100-Y)-(300,Y),CL1:NEXT
650 FOR X=340 TO 620 STEP 10:HLINE(X,10)-(960-X,90),CL2:NEXT
660 FOR Y=14 TO 89 STEP 4:HLINE(340,100-Y)-(620,Y),CL2:NEXT
670 FOR X=20 TO 300 STEP 10:HLINE(X,110)-(320-X,190),CL3:NEX
T
680 FOR Y=114 TO 189 STEP 4:HLINE(20,300-Y)-(300,Y),CL3:NEXT
690 FOR X=340 TO 620 STEP 10:HLINE(X,110)-(960-X,190),CL4:NE
XT
700 FOR Y=114 TO 189 STEP 4:HLINE(340,300-Y)-(620,Y),CL4:NEX
T
710 RETURN
720 '
800 LOCATE 12,10:PRINT SPACE$(16)
810 LOCATE 12,3:PRINT"Hight speed LINE"
820 C=1:FOR I=1 TO 21:C=C MOD 8+3:GOSUB 900:NEXT
830 GOTO 100
900 FOR XY=0 TO 240 STEP 15:HLINE(XY+200,50)-(440,50+XY/2.4)
,C:NEXT
910 FOR XY=225 TO 0 STEP -15:HLINE(XY+200,150)-(440,150-XY/2
.4),C:NEXT
920 FOR XY=225 TO 0 STEP -15:HLINE(XY+200,150)-(200,50+XY/2.
4),C:NEXT
930 FOR XY=15 TO 225 STEP 15:HLINE(XY+200,50)-(200,150-XY/2.
4),C:NEXT
940 RETURN
```

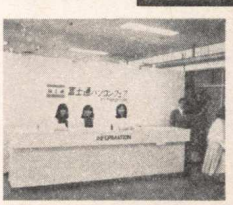
I/Oニュース

●『NECパソコンフェア'85大阪』開催

11月27日～28日の2日間，"NECパソコンフェア'85大阪"が大阪城ホールで開催されました．28日が強い雨降りにもかかわらず，両日で11,000人近くの来場者がありました．

NECの新製品PC-8801mkIIMRと，モデム・カードの展示コーナーでは黒山の人だかりでした．また，テレスターのデモを行なっているブースも同様でパソコン通信への関心の高さを，改めてみせつけられたフェアでした．

●「'85富士通パソコンフェアin Nagoya」開催！



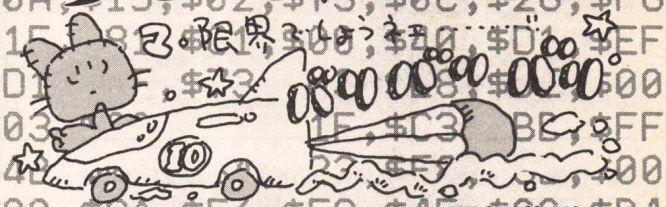
中部地区での富士通のフェア「'85富士通パソコンフェア in Nagoya」が12月18・19日の2日間，愛知県中小企業センターで開催されました．

このフェアにはFMシリーズを始め，OASYSシリーズ，FACOMシリーズなどが出品展示されていました．中でも，4,096色同時発色のFM 77AVと，ここのところ急にファミリーを増やしたOASYSのハンディ・ワープロに人気が集まっていました．また，変わったところでは富士通製の電話機も注目されていました．

PC-9801/E/F/M

K86SUBの高速化

LINE,PSETを改良.
グラフィック処理の限界に迫る!



■旭井洋一郎

まず，このHLINE，HPSET，HCLS2（KSUBのLINE，PSETと区別するためHを付けてある）のサブルーチンを作成するきっかけになったのは，K86のオンメモリ・コンパイラによる高速コンパイル，そしてシンプルでクイックなN_{88}のモニタ機能が使えることでした．

以前からC言語のグラフィック・サブルーチンを少しずつ書いては，テストして動かしていましたが，このような汎用DOS上のコンパイラはデバッグに時間がかかりすぎて，待ち時間にはよいアイディアもとぎれてしまいます．

KSUBのLINE文，PSET文は，LIOを使用し，充分高速で動作的にも安全なものですが，あえてK86の可能性を追求し，これを高速化してみました．

LINE,PSET,CLSの高速化

●HLINE処理

まずHLINE文中のLINE処理の場合ですが，いろいろなGDCアクセス方法を試してみましたが，一般的なGDCのFIFOがフルでないかのチェックをして1パラメータずつ送出するよりも，FIFOが完全に空のとき必要なパラメータを1度に送出してしまう方がCPUの負担が軽くなるようです．その分，CPUには次のパラメータの処理をさせます．このため，LINEの高速化はこれが限界ではないかと思います．なお，HLINE文中では，ライン・スタイルを指定しても無視されます．FFFFHに固定してあります．

●HLINE文中のBOX処理

BOXについては，ほぼ標準的なGDCアクセスを行なっています．これは，パラメータ数が多いためと，描画実行時間が長いためです．

●HLINE文中のBOXFILL処理

CPU8086による処理の方が，GDCより速いようです．ワード単位の偶数アドレス・アクセスのため，8086の特長を活用したものとなっています．

●HPSET文のPSET処理

これも，ワード単位での偶数アドレス・アクセスをCPUにより行なっています．GDCのPSETより速くなります．

●HCLS2について

旧PC-9801では，ROM内部サブルーチン自体が遅いので，KSUBのLIOコールでも時間がかかります．これを改良し，直接マシン語により画面クリアを行ないます．KSUBのHSGCLS〔col〕に対応します．

なお，PC-9801E/F/Mで使用しても処理速度に変化はなく，旧PC-9801のみについて有効です．ですから，旧98では，HLINE，HPSET，HCLS2を後で述べる方法でマージして使い，またE/F/MではHLINE，HPSETを使えばいいと思います．

●GDCについて

LINE SUBの高速化はソフト的な高速化なので，距離の

K86SUBをコンパイル

```
K86 (8086-8088) Compiler Version 1.00      Copyright 1984-9    by M.Yoshida

Compiling ...

[63010] [63110] [63210] [63310] [63410] [63510] [63610] [63710] [63810] [63910]
[64010] [64110] [64210] [64310] [64410] [64510] [64610] [64710] [64820] [64920]
[65020] [65120] [65220] [65320]

Object segment (CS) : $A600
Object program size : $1000-$1FB2 ( 3842byte)
Data segment   (DS) : CS+$0200
Variable area size  : $0000-$0012 (9)

Label,Variable table list printout
   L:printer , C:display , other:end (Hit key) ?

Compile END.

A>
```

ヒルベルト曲線を描いてみた

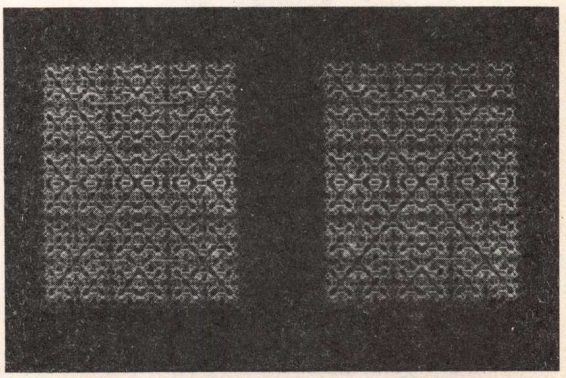


表1 ベンチマーク・テストの結果

プログラム名	内容と結果	プログラム名	内容と結果
"TEST0.K86"	KSUBのLINE文で直線描画(COLOR:4)を10,000回実行．時間11秒30．	"HTEST0.K86"	HLINE文で直線描画(COLOR:4)を10,000回実行．時間2秒70．
"TEST1.K86"	KSUBのLINE文でBOX描画(COLOR:4)を10,000回実行．時間37秒00．	"HTEST1.K86"	HLINE文でBOX描画(COLOR:4)を10,000回実行．時間7秒50．
"TEST2.K86"	KSUBのLINE文でBOXFILL描画(COLOR:4)を1,000回実行．時間43秒00．	"HTEST2.K86"	HLINE文でBOXFILL描画(COLOR:4)を1,000回実行．時間16秒30．
"TESTP.K86"	KSUBのPSET文でPSETをCOLOR4で100,000回実行．時間29秒40．	"HTESTP.K86"	HPSET文でPSETをCOLOR4で100,000回実行．時間10秒20．

●注意

"TEST0. K86" から "TESTP. K86" はリスト9～12に相当．HLINE, HPSETは同様のプログラムなので省略(たとえば，LINEがHLINEに換わるだけ)．なお，コンパイル時には，KSUB，またはKSUBHが，マージされていなければならない．

測定に使用したのは，PC-9801F2（8MHz）で，CPUはV30に交換したもの．

長い直線などを描画させた場合，GDC7220の速度自体に依存する割り合いが多くなるので，HLINE SUBの高速度はあまり期待できません（少しは速いようですが，この辺については，GDC7220の高速バージョンが出ることを期待します)．

GDC7220を使ってみて，パラメータの設定の多さには一番困りました．その割には，描画速度はそれほど速くもなく，またRGBの各プレーンごとに書き込み設定しなくてはならなく，不合理な点が気になりました．PC-9801の新型Vシリーズではその点が改良されているようで，さらに高速化も可能だと思います．

●ワーク・アドレス

GDCのパラメータ・ワーク，HPSET，BOXFILLが使用するビット・パターン・データなどをセットするエリアとして，ランタイム・ルーチン0F10H～0F45Hまでを使用しています．

●サブルーチン・パッケージの使用法

●**HLINE** [x1, y1, x2, y2, cl, md, ls]

cl…COLORコード

md…0：直線　1：BOX，2：BOXFILL

[ls] …ライン・スタイルは直線に固定，付加しても無視される．

●**HPSET** [x, y, cl]

KSUBのPSET文と同じ．

各命令の実行時間を測定したのでベンチマーク・テストの結果の説明のところに記します（表1)．

各命令は，入力されてパラメータの範囲チェックは行なっていないので注意してください．モノクロ・モードはサポートしてないので，カラーパレットを変更するなどして対応してください．

プログラムの入力

使い方は，"KSUB" をロードして，**リスト1～3のCODE**文を追加してください．マシン語で動作しますが，入力ミスがあると暴走する可能性があります．よく確認してから "KSUBH" というファイル名でASCIIセーブしてください．

次に，K86ローダが起動していなければ，ローダを起動してください，セグメント1A00H：オフセット・アドレス0000Hにランタイム・ルーチンが入っているはずです．この状態で，**リスト7**のマシン語を入力して，これもよく確認してから，元のとおり，ランタイム＋コンパイラ本体をセーブします（**BSAVE "K86cmp.sys", 0, &H4A2F**)．

詳しくは，I/O '84年12月号の『K86コンパイラ』を見てください．

コード・ジェネレータ

メモリ上にあるマシン語からK86のソース・コードをジェネレートするユーティリティです(**リスト8**)．RUNすると，マシン語のあるセグメント値を入力します．次に，オフセット・スタート・アドレス，そしてエンド・アドレスを16進数で入力，ジェネレートするBASICの**REM**文の開始行番号とそのステップ値を入力すると，**REM**文型式のK86の**CODE**文が自動作成されます．1行は16バイト単位で構成されます．

K86SUBを作成（マシン語）するときには欠かせない，非常に便利なものです．

でき上がったら，そのままASCIIセーブを1度行なってください．

◘参考文献

1) 吉田美幸：〝K86コンパイラ〟，I/O '84年12月号，工学社
2) 細川哲一：〝GDCμPD7220の使い方〟，I/O '85年4月号，工学社
3) 菊地春秀：〝マシン語データをBASICデータに変換〟，ペーパーウェアPC-9801[2]，工学社．
4) T & S：〝K Compiler〟，I/O，'82年3月号

リスト1 KSUB用HLINEルーチン

```
64890 ' HLINE    (*  X1 , Y1 , X2 , Y2 , Col , Mode  *)
64900 ' CODE $1E,$06,$8C,$C8,$8E,$D8,$B8,$60,$00,$8E,$C0,$8B,$5E,$04,$8B,$4E
64910 ' CODE $06,$8B,$56,$08,$8B,$46,$0C,$40,$48,$74,$0F,$48,$75,$03,$E9,$FB
64920 ' CODE $00,$48,$75,$03,$E9,$DF,$01,$07,$1F,$C3,$B0,$23,$E6,$A2,$8B,$46
64930 ' CODE $02,$3B,$C1,$72,$03,$91,$87,$DA,$3B,$DA,$BE,$00,$00,$76,$03,$BE
64940 ' CODE $03,$00,$2B,$C8,$2B,$D3,$73,$02,$F7,$DA,$3B,$CA,$87,$CA,$76,$05
64950 ' CODE $87,$CA,$D1,$FE,$46,$51,$52,$B1,$03,$D3,$C3,$8B,$FB,$D1,$C3,$D1
64960 ' CODE $C3,$03,$FB,$8B,$D8,$FE,$C1,$D3,$EB,$03,$FB,$25,$0F,$00,$D3,$C8
64970 ' CODE $A3,$1A,$0F,$5B,$58,$A3,$10,$0F,$D1,$E3,$89,$1E,$14,$0F,$2B,$D8
64980 ' CODE $89,$1E,$12,$0F,$2B,$D8,$89,$1E,$16,$0F,$8B,$CF,$8B,$7E,$0A,$26
```

リスト1 KSUB用HLINEルーチン

```
64990 ' CODE $80,$3E,$0A,$15,$02,$73,$0C,$26,$F6,$06,$0C,$15,$01,$74,$04,$81
65000 ' CODE $C1,$40,$1F,$81,$C1,$00,$40,$D1,$EF,$73,$03,$E8,$19,$00,$81,$C1
65010 ' CODE $00,$40,$D1,$EF,$73,$03,$E8,$0E,$00,$81,$C1,$00,$40,$D1,$EF,$73
65020 ' CODE $03,$E8,$03,$00,$07,$1F,$C3,$B0,$78,$E6,$A2,$B8,$FF,$FF,$E6,$A0
65030 ' CODE $E6,$A0,$B0,$49,$E6,$A2,$E4,$A0,$24,$04,$74,$FA,$8B,$C1,$E6,$A0
65040 ' CODE $8A,$C4,$E6,$A0,$A0,$1B,$0F,$E6,$A0,$B0,$4C,$E6,$A2,$8B,$C6,$0C
65050 ' CODE $08,$E6,$A0,$A1,$10,$0F,$E6,$A0,$8A,$C4,$E6,$A0,$A1,$12,$0F,$E6
65060 ' CODE $A0,$8A,$C4,$E6,$A0,$A1,$16,$0F,$E6,$A0,$8A,$C4,$E6,$A0,$A1,$14
65070 ' CODE $0F,$E6,$A0,$8A,$C4,$E6,$A0,$B0,$6C,$E6,$A2,$C3,$8B,$46,$02,$3B
65080 ' CODE $C1,$7E,$01,$91,$3B,$DA,$7E,$02,$87,$D3,$2B,$C8,$2B,$D3,$89,$0E
65090 ' CODE $16,$0F,$8B,$F2,$B1,$03,$D3,$C3,$8B,$FB,$D1,$C3,$D1,$C3,$03,$FB
65100 ' CODE $8B,$D8,$FE,$C1,$D3,$EB,$03,$FB,$25,$0F,$00,$D3,$C0,$8A,$F4,$8B
65110 ' CODE $CF,$8B,$7E,$0A,$26,$80,$3E,$0A,$15,$02,$73,$0C,$26,$F6,$06,$0C
65120 ' CODE $15,$01,$74,$04,$81,$C1,$40,$1F,$81,$C1,$00,$40,$D1,$EF,$73,$03
65130 ' CODE $E8,$19,$00,$81,$C1,$00,$40,$D1,$EF,$73,$03,$E8,$0E,$00,$81,$C1
65140 ' CODE $00,$40,$D1,$EF,$73,$03,$E8,$03,$00,$07,$1F,$C3,$8B,$FF,$FF,$B4
65150 ' CODE $78,$E8,$45,$00,$8B,$C3,$E8,$4B,$00,$B4,$23,$E8,$3B,$00,$B4,$49
65160 ' CODE $E8,$36,$00,$8B,$C1,$E8,$3C,$00,$8A,$E6,$E8,$4E,$00,$B4,$4C,$E8
65170 ' CODE $27,$00,$B4,$40,$E8,$44,$00,$B8,$03,$00,$E8,$27,$00,$8B,$C6,$E8
65180 ' CODE $22,$00,$A1,$16,$0F,$E8,$1C,$00,$B8,$FF,$FF,$E8,$16,$00,$8B,$C6
65190 ' CODE $E8,$11,$00,$B4,$6C,$E8,$01,$00,$C3,$E4,$A0,$24,$02,$75,$FA,$8A
65200 ' CODE $C4,$E6,$A2,$C3,$8A,$D0,$E4,$A0,$24,$02,$75,$FA,$8A,$C2,$E6,$A0
65210 ' CODE $E4,$A0,$24,$02,$75,$FA,$8A,$C4,$E6,$A0,$C3,$E4,$A0,$24,$02,$75
65220 ' CODE $FA,$8A,$C4,$E6,$A0,$C3,$51,$8B,$4E,$0A,$D0,$C9,$1B,$C0,$A3,$20
65230 ' CODE $0F,$D0,$C9,$1B,$C0,$A3,$22,$0F,$D0,$C9,$1B,$C0,$A3,$24,$0F,$59
65240 ' CODE $26,$F6,$06,$0A,$15,$02,$75,$10,$26,$F6,$06,$0C,$15,$01,$74,$08
65250 ' CODE $81,$C3,$C8,$00,$81,$C2,$C8,$00,$55,$E4,$A0,$A8,$08,$75,$FA,$8B
65260 ' CODE $46,$02,$3B,$C1,$76,$01,$91,$3B,$DA,$76,$02,$87,$DA,$2B,$D3,$52
65270 ' CODE $8B,$D0,$51,$B1,$04,$D3,$C3,$8B,$FB,$D1,$C3,$D1,$C3,$03,$FB,$58
65280 ' CODE $57,$E8,$AC,$00,$50,$53,$8B,$C2,$E8,$A5,$00,$5A,$87,$DA,$2B,$DA
65290 ' CODE $8B,$CB,$D1,$C9,$03,$C0,$48,$8B,$D8,$58,$F7,$D8,$86,$C7,$86,$E3
65300 ' CODE $5F,$03,$FA,$5E,$46,$BD,$50,$00,$57,$56,$50,$51,$E8,$0D,$00,$59
65310 ' CODE $58,$5E,$5F,$03,$FD,$4E,$75,$F0,$5D,$07,$1F,$C3,$FC,$23,$C9,$75
65320 ' CODE $05,$23,$C3,$E9,$37,$00,$E8,$34,$00,$81,$C7,$02,$00,$49,$74,$2B
65330 ' CODE $2E,$A1,$20,$0F,$BA,$00,$A8,$8E,$C2,$57,$51,$F3,$AB,$59,$5F,$2E
65340 ' CODE $A1,$22,$0F,$81,$C2,$00,$08,$8E,$C2,$57,$51,$F3,$AB,$59,$5F,$2E
65350 ' CODE $A1,$24,$0F,$81,$C2,$00,$08,$8E,$C2,$F3,$AB,$8B,$C3,$BA,$00,$A8
65360 ' CODE $8E,$DA,$2E,$8B,$36,$20,$0F,$33,$35,$23,$F0,$31,$35,$81,$C2,$00
65370 ' CODE $08,$8E,$DA,$2E,$8B,$36,$22,$0F,$33,$35,$23,$F0,$31,$35,$81,$C2
65380 ' CODE $00,$08,$8E,$DA,$2E,$8B,$36,$24,$0F,$33,$35,$23,$F0,$31,$35,$C3
65390 ' CODE $8B,$D8,$81,$E3,$0F,$00,$D1,$C3,$BE,$26,$0F,$03,$F3,$B1,$03,$D3
65400 ' CODE $E8,$25,$FE,$00,$8B,$D8,$2E,$8B,$04,$C3
```

リスト2 KSUB用HPSETルーチン

```
64780 ' HPSET;      (*  X , Y , COL  *)
64790 ' CODE $8B,$46,$02,$8B,$5E,$04,$8B,$56,$06,$1E,$06,$B9,$60,$00,$8E,$C1
64800 ' CODE $8C,$C9,$8E,$D9,$B1,$04,$D3,$C3,$8B,$FB,$D1,$C3,$D1,$C3,$03,$FB
64810 ' CODE $8B,$D8,$81,$E3,$0F,$00,$D1,$C3,$BE,$26,$0F,$03,$F3,$FE,$C9,$D3
64820 ' CODE $C8,$25,$FE,$00,$03,$F8,$2E,$8B,$04,$86,$E0,$B9,$00,$A8,$26,$80
64830 ' CODE $3E,$0A,$15,$02,$73,$0C,$26,$F6,$06,$0C,$15,$01,$74,$04,$81,$C1
64840 ' CODE $40,$1F,$8E,$D9,$D1,$EA,$72,$09,$F7,$D0,$21,$05,$F7,$D0,$E9,$02
64850 ' CODE $00,$09,$05,$81,$C1,$00,$08,$8E,$D9,$D1,$EA,$72,$09,$F7,$D0,$21
64860 ' CODE $05,$F7,$D0,$E9,$02,$00,$09,$05,$81,$C1,$00,$08,$8E,$D9,$D1,$EA
64870 ' CODE $72,$09,$F7,$D0,$21,$05,$F7,$D0,$E9,$02,$00,$09,$05,$07,$1F,$C3
```

リスト3 KSUB用HCLS2ルーチン

```
65410 ' HCLS2;   (*  Color  *)
65420 ' CODE $1E,$06,$8B,$56,$02,$B8,$60,$00,$8E,$D8,$BB,$00,$A8,$8E,$C3,$33
65430 ' CODE $FF,$FC,$F6,$06,$0A,$15,$02,$75,$69,$F6,$06,$0C,$15,$01,$75,$2E
65440 ' CODE $D0,$CA,$1B,$C0,$B9,$40,$1F,$F3,$AB,$81,$C3,$00,$08,$8E,$C3,$D0
65450 ' CODE $CA,$1B,$C0,$33,$FF,$B9,$40,$1F,$F3,$AB,$81,$C3,$00,$08,$8E,$C3
65460 ' CODE $D0,$CA,$1B,$C0,$33,$FF,$B9,$40,$1F,$F3,$AB,$07,$1F,$C3,$81,$C3
65470 ' CODE $40,$1F,$8E,$C3,$D0,$CA,$1B,$C0,$B9,$40,$1F,$F3,$AB,$81,$C3,$00
65480 ' CODE $08,$8E,$C3,$D0,$CA,$1B,$C0,$33,$FF,$B9,$40,$1F,$F3,$AB,$81,$C3
65490 ' CODE $00,$08,$8E,$C3,$D0,$CA,$1B,$C0,$33,$FF,$B9,$40,$1F,$F3,$AB,$07
65500 ' CODE $1F,$C3,$D0,$CA,$1B,$C0,$B9,$80,$3E,$F3,$AB,$81,$C3,$00,$08,$8E
65510 ' CODE $C3,$D0,$CA,$1B,$C0,$33,$FF,$B9,$80,$3E,$F3,$AB,$81,$C3,$00,$08
65520 ' CODE $8E,$C3,$D0,$CA,$1B,$C0,$33,$FF,$B9,$80,$3E,$F3,$AB,$07,$1F,$C3
```

リスト4 HLINEルーチン ソース・リスト

```
;*********************************************************
;*          K86 KSUB ( PC9801/E/F/M )
;*             LINE の高速化
;*
;* HLINE[XO, YO, X1, Y1, Col, Func]
;*     :Func =LINE:0, BOX:1, BF:2
;*********************************************************
;       K86 高速化 LINE ルーチン
;
        SEG     2000H           ;OBJ START ADDRESS
        ORG     0000H
;
;     K86 RUN TIME RUTINE  ( DATA AREA SET $0F10 )
;                          ( GDC PARAMETER AREA  )
;
DC:     EQU     0F10H
D:      EQU     0F12H
D1:     EQU     0F14H
D2:     EQU     0F16H
EAD:    EQU     0F18H
DAD:    EQU     0F1AH
DM:     EQU     0F1CH
;
;     BOX FILL DATA AREA ( RUNTIME SAVE )
COLOR1:EQU      0F20H
COLOR2:EQU      0F22H
COLOR3:EQU      0F24H
VRAMDA:EQU      0F26H           ; --- 0f45h
;
;DATA   ;0F26h : 8000h,4000h,2000h,1000h
;               : 0800h,0400h,0200h,0100h
;               : 0080h,0040h,0020h,0010h
;               : 0008h,0004h,0002h,0001h
;   ***     DATA SEGMENT 60h     ****
;
ACTIV: EQU      150CH           ;' screen activ page
MODE:  EQU      150AH           ;' screen mode 0~3
;    (  all program START  )
;
        PUSH    DS              ; save DS , ES
        PUSH    ES
;
        MOV     AX,CS           ;SEG init
        MOV     DS,AX
        MOV     AX,60H          ;ES = 60h
        MOV     ES,AX
;       ( paramter __ y0,x1,y1)
        MOV     BX,04[BP]       ;y0
        MOV     CX,06[BP]       ;x1
        MOV     DX,08[BP]       ;y1
;       ( param :0 line :1 box  :2 boxfill  branch ** )
        MOV     AX,0CH[BP]      ; param
        INC     AX
        DEC     AX              ;TEST Z FLAG
        JZ      LINEST
;
        DEC     AX
        JNZ     NOT0
        JMP     BOXST           ;if func(box) jmp box
;
```

リスト4 HLINEルーチン ソース・リスト

```
NOT0:
        DEC     AX
        JNZ     NOT01
        JMP     BOXFIL          ;if func(fill) jmp BF
NOT01:
        POP     ES
        POP     DS
        RET                     ;param  error
;   return K86
;       ( *** LINE START *** )
LINEST:
        MOV     AL,23H          ;write command , set mode
        OUT     0A2H,AL
        MOV     AX,02[BP]       ;x0
        CMP     AX,CX
        JB      LINE1            ;if X0<X1 ...LINE1
                                ;else
        XCHG    AX,CX           ;    swap X0,X1
        XCHG    BX,DX           ;    swap Y0,Y1
;
LINE1:
        CMP     BX,DX           ;DIR=0
        MOV     SI,0            ;if Y0=<Y1 ...LINE2
        JBE     LINE2           ;else
        MOV     SI,3            ;    DIR=3
;
LINE2:
        SUB     CX,AX           ;X1=X1-X0  :delta X
        SUB     DX,BX           ;Y1=Y1-Y0  :delta Y
;
        JNB     LINE3           ;if Y1=pojitive ..LINE3
        NEG     DX              ;else ABS(Y1)
;
LINE3:
        CMP     CX,DX           ;if X1=<Y1 .. swap X1,Y1
        XCHG    CX,DX           ;           .. LINE4
        JBE     LINE4           ;else
        XCHG    CX,DX           ;     swap X1,Y1
;
        SAR     SI,1            ;
        INC     SI              ;DIR=DIR ¥ 2 + 1
;
LINE4:
        PUSH    CX
        PUSH    DX
;
        MOV     CL,3            ;Y0 : [BX]
        ROL     BX,CL           ;
        MOV     DI,BX           ;rBX * 8
        ROL     BX,1            ;
        ROL     BX,1            ;rBX = rBX * 32
        ADD     DI,BX           ;rDI = rBX * 40
        MOV     BX,AX
        INC     CL
        SHR     BX,CL
        ADD     DI,BX
        AND     AX,0FH          ;X0 = X0 MOD 16
        ROR     AX,CL           ;DAD= X0 ¥ 16
        MOV     [DAD],AX        ;DAD
;
        POP     BX
        POP     AX
;
        MOV     [DC],AX         ;DC = ABS(delt x)
        SHL     BX,1
        MOV     [D1],BX         ;D1 = ABS(delt y)*2
        SUB     BX,AX
        MOV     [D],BX          ;D  = D1-DC
        SUB     BX,AX
        SUB     BX,AX
        MOV     [D2],BX         ;D2 = D1-(delt x+delta x)
;   (     MAIN LOOP     )
        MOV     CX,DI           ;EAD
        MOV     DI,0AH[BP]      ;load DI = color
        CMP     BYTE PTR ES:[MODE],2
        JNB     SKIP0           ;if screen3 or 2 skip0
        TEST    BYTE PTR ES:[ACTIV],1
        JE      SKIP0            ;if (page bit0)=0 skip0
        ADD     CX,8000         ;#29 PAGE (+200 line)
;
SKIP0:
        ADD     CX,4000H
        SHR     DI,1            ;color (B) test
        JNB     SKIP1
        CALL    DRAW1
;
SKIP1:
        ADD     CX,4000H
        SHR     DI,1            ;color (R) test
        JNB     SKIP2
        CALL    DRAW1
;
SKIP2:
        ADD     CX,4000H
        SHR     DI,1            ;color (G) test
        JNB     SKIP3
        CALL    DRAW1
;
SKIP3:
        POP     ES
        POP     DS              ;ret K-86
        RET                     ;
;       MAIN LOOP END
;   (   GDC LINE DRAW SUB   )
DRAW1:
        MOV     AL,78H          ;GDC command TEXTW
        OUT     0A2H,AL         ;out command
        MOV     AX,0FFFFH
        OUT     0A0H,AL         ;line Type 'FFFF'
        OUT     0A0H,AL
;
        MOV     AL,49H          ;GDC command CSRW
        OUT     0A2H,AL
WAITL1:IN       AL,0A0H
        AND     AL,4            ;FIFO empty ?
        JE      WAITL1
        MOV     AX,CX           ;param  EAD
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,[DAD+1]      ;param  DAD
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,4CH          ;GDC command VECTW
        OUT     0A2H,AL
        MOV     AX,SI           ;param  DIR
        OR      AL,8            ;    or LINE mode
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AX,[DC]         ;param  DC
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
;
        MOV     AX,[D]          ;param  D
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AX,[D2]         ;param  D2
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AX,[D1]         ;param  D1
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
        MOV     AL,6CH          ;GDC command VECTE
        OUT     0A2H,AL
        RET                     ;parameter END.
;       ( K-SUB  H-LINE END )
;***********************************************
;* KSUB HLINE Func:1 (BOX)
;***********************************************
BOXST:
        MOV     AX,02[BP]       ;x0
;
        CMP     AX,CX
        JLE     SET1
        XCHG    CX,AX
                                ;ax:x0 < x1
SET1:
        CMP     BX,DX
        JLE     SET2
        XCHG    DX,BX
                                ;bx:y0 < y1
SET2:
        SUB     CX,AX           ;delt x
        SUB     DX,BX           ;delt y
;
        MOV     [D2],CX         ;D2 = delt X
        MOV     SI,DX           ;(rSI)D  = delt Y
                                ;DM = D  : delt Y
        MOV     CL,3
        ROL     BX,CL           ;40*Y0
        MOV     DI,BX
        ROL     BX,1
        ROL     BX,1
        ADD     DI,BX
;
        MOV     BX,AX
        INC     CL
        SHR     BX,CL           ;X0 ¥ 16
        ADD     DI,BX           ;    EAD=Y+X
        AND     AX,0FH          ;X0 MOD 16
        ROL     AX,CL           ;DAD=X0 MOD 16
        MOV     DH,AH           ;(rDH)DAD=rAX
        MOV     CX,DI
        MOV     DI,0AH[BP]      ;rDI = color
;
        CMP     BYTE PTR ES:[MODE],2     ;if screen2,3 jmp
        JNB     BSKIP0
        TEST    BYTE PTR ES:[ACTIV],1   ;if bit(0)=0
        JE      BSKIP0
        ADD     CX,8000         ;PAGE #29
;
BSKIP0:                         ;
        ADD     CX,4000H        ;EAD top address
        SHR     DI,1            ;color (B)
        JNB     BSKIP1
        CALL    BDRAW1
;
BSKIP1:
        ADD     CX,4000H        ;next EAD
        SHR     DI,1            ;color (R)
        JNB     BSKIP2
        CALL    BDRAW1          ;parameter OUT
;
BSKIP2:
        ADD     CX,4000H        ;last EAD
        SHR     DI,1            ;color (G)
        JNB     BSKIP3
        CALL    BDRAW1          ;parameter OUT
```

```
BSKIP3:
        POP     ES
        POP     DS
        RET                     ;return K86
;     ( * box  main  end. * )
;     (  GDC DRAW  BOX SUB  )
BDRAW1:
        MOV     BX,0FFFFH       ;GDC LINE TYPE
        MOV     AH,78H          ;TEXTW
        CALL    OUTC
        MOV     AX,BX
        CALL    OUT2P
;
        MOV     AH,23H          ;GDC SET MOD
        CALL    OUTC
        MOV     AH,49H          ;csrw   comm
        CALL    OUTC
;
        MOV     AX,CX           ;EAD
        CALL    OUT2P
        MOV     AH,DH           ;DAD
        CALL    OUT1P
;
        MOV     AH,4CH          ;VECTW command
        CALL    OUTC
        MOV     AH,40H          ;BOX
        CALL    OUT1P
        MOV     AX,0003         ;DC = 3
        CALL    OUT2P
        MOV     AX,SI           ;D
        CALL    OUT2P
        MOV     AX,[D2]         ;D2
        CALL    OUT2P
        MOV     AX,0FFFFH       ;D1 = -1
        CALL    OUT2P
        MOV     AX,SI           ;DM = D
        CALL    OUT2P
;
        MOV     AH,6CH          ;VECTE
        CALL    OUTC
        RET
                                ;return  MAIN
;   (    out parameter port GDC  )
;           LINE BOX
OUTC:                           ;param [AH] ,temp [AL]
WAITC: IN       AL,0A0H         ;FIFO full?
        AND     AL,2
        JNZ     WAITC
        MOV     AL,AH
        OUT     0A2H,AL
        RET
;
OUT2P:                          ;param [AX] ,temp [DL]
        MOV     DL,AL
WAIT1: IN       AL,0A0H         ;FIFO full?
        AND     AL,2
        JNZ     WAIT1
        MOV     AL,DL
        OUT     0A0H,AL
WAIT2: IN       AL,0A0H         ;param [AH] .temp [AL]
        AND     AL,2
        JNZ     WAIT2           ;FIFO full?
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
        RET
;
OUT1P:                          ;param [AH] ,temp [AL]
WAIT3: IN       AL,0A0H         ;FIFO full?
        AND     AL,2
        JNZ     WAIT3
        MOV     AL,AH
        OUT     0A0H,AL
        RET
;     ( LINE BOX  END   )
;************************************************
;*   KSUB  HLINE  Func:2  (BF)
;************************************************
;   CPU による描画。
BOXFIL:
;     ( color_fix set ... color data )
        PUSH    CX
        MOV     CX,0AH[BP]      ;color
        ROR     CL,1
        SBB     AX,AX
        MOV     [COLOR1],AX     ;color data (B)
        ROR     CL,1
        SBB     AX,AX
        MOV     [COLOR2],AX     ;color data (R)
        ROR     CL,1
        SBB     AX,AX
        MOV     [COLOR3],AX     ;color data (G)
        POP     CX
;    ( ** screen & activ page TEST ** )  [ ES=60H ]
        TEST    BYTE PTR ES:[MODE],2
        JNZ     BFMAIN          ;if screen 3 or 2 main
        TEST    BYTE PTR ES:[ACTIV],1
        JZ      BFMAIN          ;if (page bit0)=0 main
        ADD     BX,200
        ADD     DX,200
;   *******  BOX FILL MAIN  ********
BFMAIN:
        PUSH    BP              ;K86 (save BP)
;
BFWAIT:
        IN      AL,0A0H         ;GDC DRAW FLAG TEST
        TEST    AL,08H
        JNE     BFWAIT
;
        MOV     AX,2[BP]        ;x0
        CMP     AX,CX
        JBE     BF1
                                ;if x0<=x1 jmp
        XCHG    AX,CX           ;else  swap ax cx
BF1:
        CMP     BX,DX
        JBE     BF2             ;if y0<=y1 jmp
        XCHG    BX,DX           ;else  swap BX DX
BF2:
        SUB     DX,BX           ;dalta Y
        PUSH    DX
        MOV     DX,AX           ;save AX
        PUSH    CX
;
YADRES:
        MOV     CL,4
        ROL     BX,CL           ;y addr=y*(16+64)
        MOV     DI,BX
        ROL     BX,1
        ROL     BX,1
        ADD     DI,BX
        POP     AX              ;X1
        PUSH    DI              ;save Y ADDRESS
        CALL    XADRES
        PUSH    AX              ;x1 : 1word data
        PUSH    BX              ;x1 : address
        MOV     AX,DX           ;ax = delt y
        CALL    XADRES
        POP     DX              ;pop x1 : address
;
        XCHG    BX,DX
        SUB     BX,DX           ;bx:delt_x  =x1-x0
        MOV     CX,BX           ;cx=delt_x
        ROR     CX,1            ;cx=delt_x (wordｱｸｾｽ)
;   (  VRAM SET DATA (L,R) EDIT  )
        ADD     AX,AX           ;x0(left data)
        DEC     AX
        MOV     BX,AX           ;x0x=ax*2-1
        POP     AX              ;x1(right data)
        NEG     AX              ;-(x1)
        XCHG    AL,BH           ;chang Hi, Lo
        XCHG    AH,BL           ;chang regi
        POP     DI              ;vram addr y
        ADD     DI,DX           ;BF start addr
        POP     SI
        INC     SI              ;delt y(dot)+1
        MOV     BP,80           ;width 80 ﾊﾞｲﾄ
;
BCONT:
        PUSH    DI
        PUSH    SI
        PUSH    AX
        PUSH    CX
        CALL    HLINE           ;set 1 line (word)
        POP     CX
        POP     AX
        POP     SI
        POP     DI
        ADD     DI,BP           ;next start addr
        DEC     SI              ;delt y(dot)-1
        JNZ     BCONT           ;if delt y<>0 .. boxcont
                                ; else end.
        POP     BP
        POP     ES
        POP     DS              ;ret  K86
        RET
;   *****  END MAIN ( BOXFILL ) *****
;
;
HLINE:
        CLD                     ;direc
        AND     CX,CX
        JNZ     HLINE1          ;if cx<>0 .. hline1
        AND     AX,BX           ;1word BF
        JMP     PSET
;
HLINE1:
        CALL    PSET            ;left 1word pet
        ADD     DI,2            ;word address
        DEC     CX              ;word count
        JZ      HLINE2          ;if count=0 .. right pset

        MOV     AX,CS:[COLOR1]   ;7ﾌﾟﾚｰﾝ 1  (B)
        MOV     DX,0A800H
        MOV     ES,DX
        PUSH    DI
        PUSH    CX
        REP     STOSW
        POP     CX
        POP     DI
        MOV     AX,CS:[COLOR2]   ;7ﾌﾟﾚｰﾝ 2  (R)
        ADD     DX,800H
        MOV     ES,DX
        PUSH    DI
        PUSH    CX
        REP
        STOSW
        POP     CX
        POP     DI
        MOV     AX,CS:[COLOR3]   ;7ﾌﾟﾚｰﾝ 3  (G)
        ADD     DX,800H
        MOV     ES,DX
```

リスト4 HLINEルーチン ソース・リスト

```
        REP
        STOSW
HLINE2:
        MOV     AX,BX
                                ;left  end 1word
                                ;right end 1word
PSET:
                                ; WORD * PSET *
                                ;
        MOV     DX,0A800H       ;VRAM SEG
        MOV     DS,DX           ;ﾌﾟﾚｰﾝ 1  (B)
        MOV     SI,CS:[COLOR1]  ;COLOR:0 or FFFF
        XOR     SI,[DI]
        AND     SI,AX
        XOR     [DI],SI         ;SET VRAM
        ADD     DX,800H         ;ﾌﾟﾚｰﾝ 2  (R)
        MOV     DS,DX
        MOV     SI,CS:[COLOR2]
        XOR     SI,[DI]
        AND     SI,AX
        XOR     [DI],SI
        ADD     DX,800H         ;ﾌﾟﾚｰﾝ 3  (G)
        MOV     DS,DX
        MOV     SI,CS:[COLOR3]
        XOR     SI,[DI]
        AND     SI,AX
        XOR     [DI],SI
        RET
;     ( * end horizontal line sub * )
XADRES:                         ;BX=VRAM offs
;
        MOV     BX,AX           ;* Dot Addr *
        AND     BX,0FH          ;(x MOD 16)*2 :word data
        ROL     BX,1
        MOV     SI,VRAMDA       ;runtime work area
        ADD     SI,BX           ;si=vram data addr
        MOV     CL,3            ;X Addr  (byte)
        SHR     AX,CL           ;x / 8
        AND     AX,0FEH         ;word ﾌﾟﾛｽｸ ﾆ ｽﾙ
        MOV     BX,AX           ;bx=x addr
        MOV     AX,CS:[SI]      ;ax=vram dot data
        RET
;     (  LINE BOXFILL END  )
;   ***  end program  ***
;            Y.asai
;
```

リスト5 HPSETルーチン ソース・リスト

```
;*****************************************
;*  K86 KSUB ( PC-9801/E/F/M )
;*       PSET の高速化
;*
;*     HPSET[X, Y, COL]
;*****************************************
        SEG     2000H
        ORG     0000H
;x_max:          equ 639
;y_max:          equ 399 ; パラメータチェク省略
;color_max:      equ 07  ;
MODE:   EQU     150AH           ; SEG = 60H
ACTIV:  EQU     150CH           ;
VRAM:   EQU     0A800H          ; VRAM SEG
VRAMDA:EQU      0F26H
;
;bit_ﾊﾟﾀｰﾝ - WORD DATA: ;*RUN TIME AREA ﾆ SET ｼﾃｵｸ
;             CS:0F26h: 8000h,4000h,2000h,1000h
;                       0800h,0400h,0200h,0100h
;                       0080h,0040h,0020h,0010h
;                       0008h,0004h,0002h,0001h

; *****    PROGRAM START    *****

        MOV     AX,02[BP]       ;x     PARAM READ
        MOV     BX,04[BP]       ;y
        MOV     DX,06[BP]       ;color
        PUSH    DS
        PUSH    ES
        MOV     CX,60H          ;set seg ES=0060 H
        MOV     ES,CX
        MOV     CX,CS           ;set seg DS = CS
        MOV     DS,CX
        MOV     CL,4
        ROL     BX,CL           ;addr Y = y*(16+64)
        MOV     DI,BX
        ROL     BX,1
        ROL     BX,1
        ADD     DI,BX           ;DI : addr Y
        MOV     BX,AX           ;add X
        AND     BX,0FH          ;(X MOD 16)*2
        ROL     BX,1
        MOV     SI,VRAMDA
        ADD     SI,BX
        DEC     CL              ;X / 8
        ROR     AX,CL
        AND     AX,0FEH         ;ﾌﾟﾛｽｸ ﾆ ｽﾙ.(word)
        ADD     DI,AX           ;rDI = X+Y addr
        MOV     AX,CS:[SI]      ;vram data read rAX
        XCHG    AH,AL
;     (  PSET  ﾌﾟﾚｰﾝ R.G.B  )
        MOV     CX,0A800H       ;graphic vram top
        CMP     BYTE PTR ES:[MODE],2
        JNB     SKIP0           ;if screen3 or 2 .. skip0
        TEST    BYTE PTR ES:[ACTIV],1
        JE      SKIP0           ;if page bit0=0 .. skip0
        ADD     CX,8000         ;ﾍｽｸ PAGE
SKIP0:
;         ﾌﾟﾚｰﾝ  (B)
        MOV     DS,CX
        SHR     DX,1
        JB      GPS_1           ;color bit0=1 .. gps1
;       (  color bit0=0  )
        NOT     AX              ;bit REVERS
        AND     [DI],AX
        NOT     AX
        JMP     GPS_2
GPS_1:
        OR      [DI],AX
GPS_2:
        ADD     CX,800H
        MOV     DS,CX           ;ﾌﾟﾚｰﾝ  (R)
        SHR     DX,1
        JB      GPS_11          ;color bit1=1 .. gps11
;       (  color bit1=0  )
        NOT     AX              ;bit invers
        AND     [DI],AX
        NOT     AX
        JMP     GPS_21
GPS_11:
        OR      [DI],AX
GPS_21:
        ADD     CX,800H         ;ﾌﾟﾚｰﾝ  (G)
        MOV     DS,CX
        SHR     DX,1
        JB      GPS_12          ;color bit2=1 .. gps12
;       (  color bit2=0  )
        NOT     AX              ;bit invers
        AND     [DI],AX
        NOT     AX
        JMP     GPS_22
GPS_12:
        OR      [DI],AX
GPS_22:
        POP     ES
        POP     DS              ;ret K86
        RET
;
; HPSET KSUB END
;
;    Y.asai
```

リスト6 HCLS2ルーチン ソース・リスト

```
;*************************************
;*   K86 KSUB ( PC9801 E/F/M )
;*    HSGCLS の高速化
;*
;*      HCLS2[Col]
;*************************************
;
MODE:   EQU     150AH           ;screen MODE 0..3
ACTIV:  EQU     150CH           ;ACTIVE PAGE
;
        SEG     2000H
        ORG     0000H
;       PROGRAM START
        PUSH    DS
        PUSH    ES
        MOV     DX,02[BP]           ;PARAM : COLOR
        MOV     AX,0060H
        MOV     DS,AX               ;DS = 0060 H
        MOV     BX,0A800H           ;BX = A800 H
        MOV     ES,BX               ;ES = A800 H
        XOR     DI,DI               ;DI = 0
        CLD                     ;DIRECTION +
;     ( TEST PARAMETOR  )
        TEST    BYTE PTR [MODE],02    ;screen 2 or 3 JMP
        JNZ     L400
        TEST    BYTE PTR [ACTIV],01   ;+ 200 line
        JNZ     L200
;     ( 200 LINE MODE  PAGE 0  )
                                ;ﾌﾟﾚｰﾝ  (B)  SEG : A800H
        ROR     DL,1                ;COLOR BIT0->CARY
        SBB     AX,AX               ;AX=FFFFH OR 0000H
        MOV     CX,1F40H            ;LOOP COUNT 200 LINE
        REP     STOSW
                                ;ﾌﾟﾚｰﾝ  (R)
        ADD     BX,800H
        MOV     ES,BX               ;VRAM SEG : B000H
        ROR     DL,1
        SBB     AX,AX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,1F40H
        REP     STOSW
                                ;ﾌﾟﾚｰﾝ  (G)
        ADD     BX,800H
        MOV     ES,BX           ;VRAM SEG : B800H
        ROR     DL,1
        SBB     AX,AX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,1F40H
        REP     STOSW
;
        POP     ES
        POP     DS
```

```
        RET                     ;RETURN K86
;   (  200 LINE MODE  PAGE 1  )
L200:                           ;ﾌﾟﾚｰﾝ (B)
        ADD     BX,1F40H            ;SEG : A800H + 200 LINE
        MOV     ES,BX
        ROR     DL,1
        SBB     AX,AX
        MOV     CX,1F40H
        REP     STOSW
;
        ADD     BX,800H             ;ﾌﾟﾚｰﾝ (R)
        MOV     ES,BX               ;SEG : B000H + 200 LINE
        ROR     DL,1
        SBB     AX,AX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,1F40H
        REP     STOSW
;
        ADD     BX,800H             ;ﾌﾟﾚｰﾝ (G)
        MOV     ES,BX               ;SEG : B800H + 200 LINE
        ROR     DL,1            ;PREEN (G)
        SBB     AX,AX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,1F40H
        REP     STOSW
;
        POP     ES
        POP     DS
```

```
        RET                     ;RETURN K86
;   (  400 LINE MODE  )
L400:                           ;ﾌﾟﾚｰﾝ (B)
        ROR     DL,1                ;SEG : A800H
        SBB     AX,AX
        MOV     CX,3E80H            ;LOOP COUNT 400 LINE
        REP     STOSW
                                ;ﾌﾟﾚｰﾝ (R)
        ADD     BX,800H             ;SEG : B000H
        MOV     ES,BX
        ROR     DL,1
        SBB     AX,AX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,3E80H
        REP     STOSW
                                ;ﾌﾟﾚｰﾝ (G)
        ADD     BX,800H             ;SEG : B800H
        MOV     ES,BX
        ROR     DL,1
        SBB     AX,AX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,3E80H
        REP     STOSW
;
        POP     ES
        POP     DS
        RET                     ;RETURN K86
;   (  PROGRAM  END  )
```

リスト7 ランタイム追加分

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0F20 FF FF FF FF FF FF 00 80 00 40 00 20 00 10 00 08 :F2
0F30 00 04 00 02 00 01 80 00 40 00 20 00 10 00 08 00 :FF
```

```
0F40 04 00 02 00 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :07
-------------------------------------------------------
Sum: 03 03 01 01 00 00 80 80 40 40 20 20 10 10 08 08 :F8
```

リスト8 "MACDAT.SUB"

```
1000 ' Machine Program --> K86 Source Code  Conv
erter .
1010 ' for PC-9801 N88 Basic(86)     K86 Code da
ta ｻｸｾｲ ﾖｳ.
1020 '
  Y.a
1030 '*INIT
1040 '
   85.6
1050 WIDTH 80,25 : CONSOLE 0,25,0,1 : CLS
1060 DEF SEG=&H60 : AX=PEEK(&H6A6)+PEEK(&H6A7)*2
56 : CS=AX+1
1070 '
1080 '*INPUT
1090 '
1100  INPUT "Mac  Data Segment = ";A$ : DS=VAL("
&H"+A$)
1110  INPUT "Mac  Data Offset  = ";A$ : CX=VAL("
&H"+A$)
1120  INPUT "Mac  Data End     = ";A$ : DX=VAL("
&H"+A$)
1130  INPUT "Basic   Line Numb = "  ;  NUMBER
1140  INPUT "Basic Number Step = ";ST
1150 '
1160 '*Main
1170 '
1180 *MAIN
1190  FOR I=CX TO DX STEP 16
1200   IF DX-I<15 THEN B=DX-I+1 ELSE B=16
1210   A=13+4*B : GOSUB *SUB1
1220   FOR J=0 TO B-1
1230     DEF SEG=DS : A=PEEK(I+J) : GOSUB *ASCII
1240     DEF SEG=&H60 : POKE CS,&H24 : POKE CS+1
 ,CH : POKE CS+2,CL
1250     POKE CS+3,&H2C
1260     CS=CS+4
1270   NEXT
1280   POKE (CS-1),0
1290   NUMBER=NUMBER+ST
1300  NEXT
1310  POKE CS,0
1320 '
1330  GOSUB *SUB2
1340 '
1350 *SUB1
```

```
1360   DEF SEG=&H60
1370   GOSUB *TWO
1380   POKE CS,CL
1390   POKE CS+1,CH
1400   A=NUMBER : GOSUB *TWO
1410   POKE CS+2 , CL
1420   POKE CS+3 , CH
1430   POKE CS+4 ,  1      ' space 1 ｺ
1440   POKE CS+5, &H0      ' REM
1450   POKE CS+6, &H27     ' "'"
1460   POKE CS+7, &H20     ' " "
1470   POKE CS+8, &H43    'C
1480   POKE CS+9, &H4F    'O
1490   POKE CS+10,&H44 'D
1500   POKE CS+11,&H45 'E
1510   POKE CS+12,&H20
1520   CS=CS+13
1530 RETURN
1540 '
1550 *ASCII
1560   A$=RIGHT$("00"+HEX$(A),2)
1570   CH=ASC(MID$(A$,1,1))
1580   CL=ASC(MID$(A$,2,1))
1590 RETURN
1600 '
1610 *TWO
1620   A$=RIGHT$("0000"+HEX$(A),4)
1630   CH=VAL("&h"+MID$(A$,1,2))
1640   CL=VAL("&H"+MID$(A$,3,2))
1650 RETURN
1660 '
1670 ' new text address loop
1680 '
1690 *SUB2
1700   A=AX+1 : GOSUB *TWO
1710   AL=CL : AH=CH
1720   A=CS : GOSUB *TWO
1730   POKE &H6A4 , AL
1740   POKE &H6A5 , AH
1750   POKE &H6A6 , CL
1760   POKE &H6A7 , CH
1770 END
1780 '
1790 'end .
```

リスト9 "TEST0.K86"

```
1000 '(*  PC-9801 /E/F/M    LINE  benchmark Test L1 . *)
1010 ' ginit[] ; screen[3,1,0,1] ; hsgcls[0]
1015 ' ?"START",/
1020 ' for i=1 to 10000
1030 '    line[100,100,200,200,4,0,0]
1040 ' next
1050 ' ?"END"
1060 ' end
1070 '
```

リスト10 "TEST1.K86"

```
1000 '(*  PC-9801 /E/F/M    LINE  benchmark Test L2 . *)
1010 ' ginit[] ; screen[3,1,0,1] ; hsgcls[0]
1015 ' ?"START",/
1020 ' for i=1 to 10000
1030 '    line[100,100,200,200,4,1,0]
1040 ' next
1050 ' ?"END"
1060 ' end
1070 '
```

リスト11 "TEST2.K86"

```
1000 '(*  PC-9801 /E/F/M    LINE  benchmark Test L3 . *)
1010 ' ginit[] ; screen[3,1,0,1] ; hsgcls[0]
1015 ' ?"START",/
1020 ' for i=1 to 1000
1030 '    line[100,100,200,200,4,2,0]
1040 ' next
1050 ' ?"END"
1060 ' end
1070 '
```

リスト12 "TEST3.K86"

```
1000 '(*  PC-9801 /E/F/M    PSET  benchmark Test 4 . *)
1010 ' ginit[] ; screen[3,1,0,1] ; hsgcls[0]
1015 ' ?"START",/
1020 ' for i=1 to 10000
1025 '   for j=1 to 10
1030 '      pset[100,200,4]
1035 '   next
1040 ' next
1050 ' ?"END"
1060 ' end
1070 '
```

FM-7

メルセンヌ素数の計算

2^n-1の値を高速で計算

■森本武夫

このたび2^n-1の値を計算するプログラムを作りましたので，発表します．このプログラムは，いままでに発表されたものよりもより速く計算をします．

素数の計算

N＝132049のときの計算時間は，**6809**の2MHzモードで，202分12秒です．アルゴリズムは，'85年4月号の築地さんのと同じですが，ループ回数を半分に減らした（ほとんどメモリの無駄使い）ことと，無意味な計算をまったくなくしたことの2点がレベル・アップしています．これにより，**Z80**の2.3MHzモードよりも53分も速い結果を得ています．多くの実験結果のある，N＝86243で計算すると，86分16秒となります．これは，**Z80**の2.3MHzモードの109分12秒，**6809**の2MHz（FM-7/11活研）モードの120分16秒，**8088**の5MHzモードの93分22秒よりも速い結果となります．したがって，これまで発表された8ビットのものの中で，最高速となります．

築地さんは，**Z80**の4MHzモードでは，63分になるはずと言われましたが，本当なのでしょうか．もし本当なら，この程度の単純なプログラム・レベル（高度で，複雑で，大きなプログラムは，別という意味）において，**6809**は，**Z80**に完敗ということになってしまいます．誰か報告してください．

$2^{1800}-1$を計算してみた

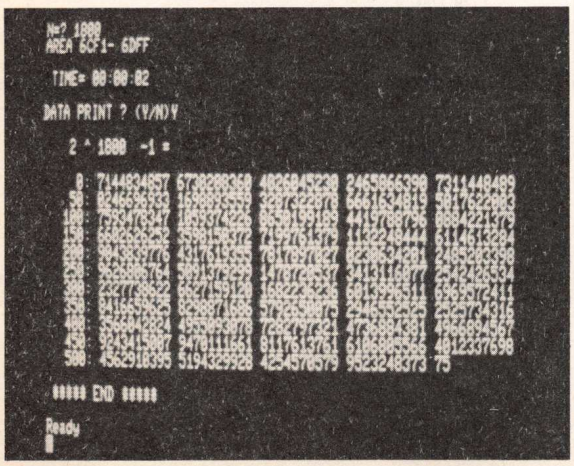
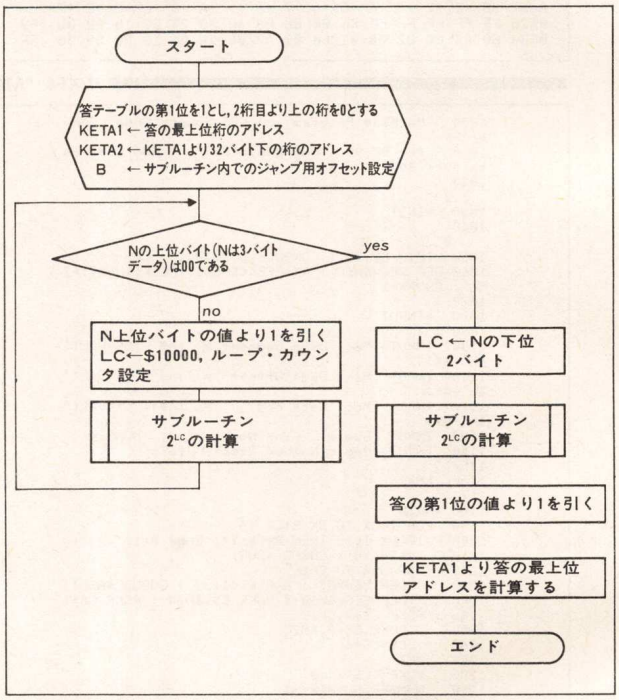


図1 マシン語サブルーチン メインブロック・フローチャート

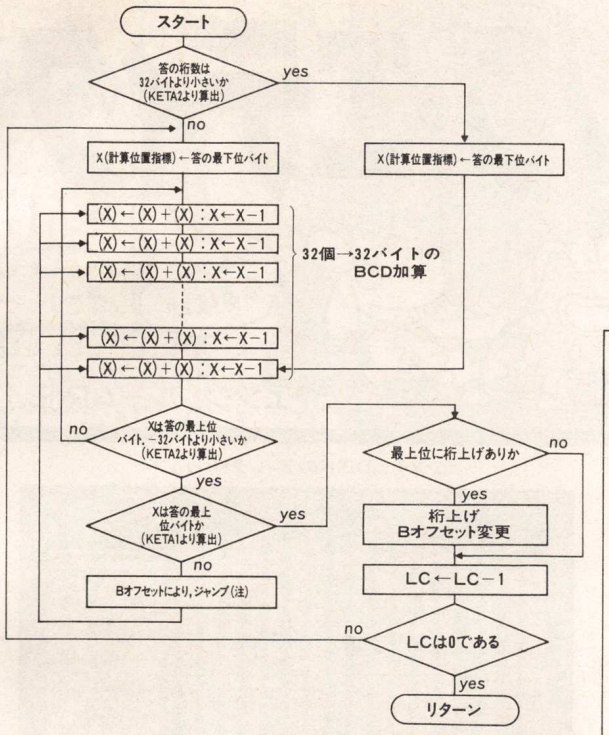


なお，このマシン語サブルーチンは，ポジション・インディペンデントにはなっていません（ポジション・インディペンデントに作っても，1秒とは違わないはずなのですが，より速いプログラムということで，あえて，そうしました）．

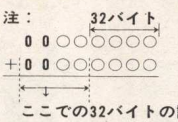
作動方法

カセットより，**リスト1**のプログラムを**LOAD "CAS0：MELSE"**でロードし，RUNします．少しすると，Nの入力要求があるので，Nの値を入力します（Nは19万より小さいこと）．しばらくすると，答のデータのエリアと，計算時間が表示され，答を表示するかどうかの入力要求があります．[Y]を入力すると，ディスプレイに答を表示して終わります．[Y]以外だとそのまま終わります．

図2 マシン語サブルーチン サブブロック・フローチャート



注：



ここでの32バイトの計算は必要なし．

極端な場合，

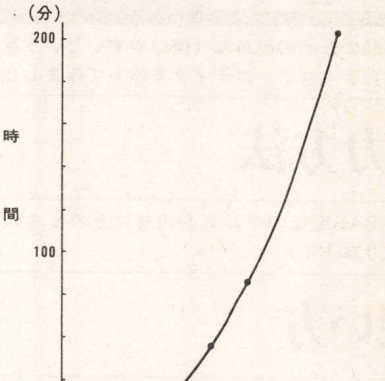
```
  0 0 0 … 0 1
+ 0 0 0 … 0 1
  0 0 0 … 0 2
```

のようになり，2桁目より上は計算の必要がない(時間のロスになる)．この場合は，1バイトだけ計算すればよいので，32番目（いちばん下）の，

(X)←(X)+(X)

のところへジャンプすればよい．

図3 2^n-1計算時間グラフ



計算時間 ≒ $1.16 \times 10^{-8} \times n^2$ の関数に従う

◘参考文献

1) 築地由光：〝PC-8001で最大のメルセンヌ素数を求める〟，I/O，'85年4月号

2) 関牧人：〝2^n-1計算プログラム〟，FM-7/11活用研究，工学社

3) 68T09S：〝2^n-1を求める〟，FM-7/11活用研究，工学社

4) 中村英都：〝F-BASIC解析マニュアル フェーズⅠ〟，秀和システムトレーディング

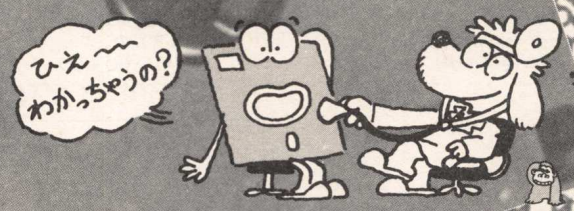
リスト1 メルセンヌ素数計算プログラム

```
1000 '*****<<   2^N-1   >>*****
1010 '      By T.Morimoto
1020 '      06/20/85
1030 '
1040 CLEAR300,&H13FF
1041 WIDTH 80,25
1045 IF PEEK(&H6E05)=&H8B AND PEEK(&H6EF8)=&H82 AND PEEK(&H6F
53)=&HDF THEN 1090
1050 RESTORE 1420
1060 FOR I=&H6E00 TO &H6FAF
1070  READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
1080 NEXT
1090 INPUT"N=";N
1100 TIME$="00:00:00"
1110 FOR I=&H6FF6 TO &H6FF4 STEP -1
1120  D=INT(N/256)
1130  D1=N-D*256
1140  IF I=&H6FF4 AND D1>2 THEN 1190
1150  POKE I,D1
1160  N=D
1170 NEXT
1180 IF D=0 THEN 1200
1190 BEEP:PRINT"DATA INPUT ERROR !!":GOTO1090
1200 EXEC &H6E00
1210 D=PEEK(&H6FF0)*255+PEEK(&H6FF1)
1220 PRINT"AREA ";HEX$(D);"- 6DFF":PRINT
1230 PRINT" TIME= ";TIME$:PRINT
1240 INPUT"DATA PRINT ? (Y/N)",A$:IF A$<>"Y" THEN 1400
1250 PRINT:PRINT"    2 ^";EE;" -1 =":PRINT
1260 I=0
1270 FOR A=D TO &H6DFF STEP 25
1280  PRINTUSING"#######: ";I;
1290  I=I+50
1300  FOR B=A TO A+24 STEP 5
1310   FOR C=B TO B+4
1320    IF  C>&H6DFF THEN 1400
1330     X=PEEK(C)
1340     PRINT CHR$(X¥16+48)+CHR$(X MOD 16+48);
1350    NEXT
1360    PRINT" ";
1370  NEXT
1380  PRINT
1390 NEXT
1400 PRINT:PRINT:PRINT" ***** END *****":END
1410 '----- ﾏｼﾝｺﾞ DATA -----                                    SUM
1420 DATA 34,08,86,6F,1F,8B,CC,00,01,8E,6D,FE,ED,84,CC,00:'DE
1430 DATA 00,ED,83,8C,14,00,24,F9,CE,6D,FF,DF,F0,CE,6E,1F:'91
1440 DATA DF,F2,C6,3E,96,F4,27,0C,4A,97,F4,10,8E,00,00,BD:'C2
1450 DATA 6E,4A,20,F0,10,9E,F5,BD,6E,4A,7A,6D,FF,DE,F0,A6:'3A
1460 DATA C0,27,FC,33,5F,DF,F0,35,08,39,8E,6E,00,9C,F2,24:'68
1470 DATA 04,4F,16,00,EA,4F,AB,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9:'11
1480 DATA 84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19:'CF
1490 DATA A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84:'5D
1500 DATA A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82:'5A
1510 DATA A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84:'5F
1520 DATA 19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7:'F2
1530 DATA 84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6:'5C
1540 DATA 82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9:'5D
1550 DATA 84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19:'CF
1560 DATA A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84:'5D
1570 DATA A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82:'5A
1580 DATA A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84:'5F
1590 DATA 19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7:'F2
1600 DATA 84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6,82,A9,84,19,A7,84,A6:'5C
1610 DATA 82,A9,84,19,A7,84,49,84,01,9C,F2,10,24,FF,17,9C:'35
1620 DATA F0,27,07,CE,6F,65,AB,82,6E,D5,4D,27,13,6C,82,DE:'83
1630 DATA F0,33,5F,DF,F0,33,C8,20,DF,F2,C0,02,26,02,C6,40:'2D
1640 DATA 31,3F,10,26,FE,E4,39,6E,5F,6E,66,6E,6D,6E,74,6E:'8D
1650 DATA 7B,6E,82,6E,89,6E,90,6E,97,6E,9E,6E,A5,6E,AC,6E:'0C
1660 DATA B3,6E,BA,6E,C1,6E,C8,6E,CF,6E,D6,6E,DD,6E,E4,6E:'CC
1670 DATA EB,6E,F2,6E,F9,6F,00,6F,07,6F,0E,6F,15,6F,1C,6F:'92
1680 DATA 23,6F,2A,6F,31,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00:'5C
```

MZ-2500

消えたファイルがよみがえる!?

ディスク・ダンプ・エディタ



エンジンルームR.E.

MZ-2500のための簡単な（使いやすいという意味ではありません）ディスク・エディタを作ってみました.

◎入力方法

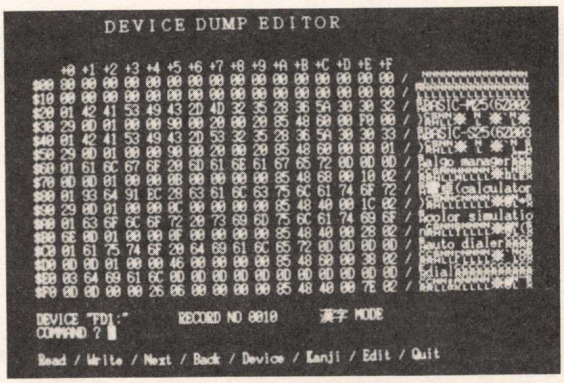
オールBASICなのでリスト通りにそのまま入力してください（**リスト1**）.

◎使い方

RUNさせると画面上にバッファのダンプ・リストを表示します. そして〝COMMAND ?〟と聞いてきます. このとき次のコマンドが使えます.

- **●R〔レコードNo.〕** レコードNo.(16進数)で示されたセクタからバッファにデータを読み込みます. レコードNo.を省略すると画面上の〝RECORD No.〟で示されているセクタからバッファに読み込みます.
- **●W** 〝RECORD No.〟で示されているセクタにバッファからデータを書き出します.
- **●N** 〝RECORD No.〟で示されている次のセクタをバッファに読み込みます.
- **●B** 〝RECORD No.〟で示されている前のセクタのデータをバッファに読み込みます.
- **●D〔デバイス名〕** デバイスの変更をします. たとえば, FD2に変えるときはDFD2：としてください.
- **●K** ASCIIダンプの漢字↔ANKの切り換えをします.
- **●Q** このプログラムを終了します.
- **●E** スクリーン・エディットをできるようにします. カーソル・キーでダンプ・リスト上の変更したいデータのところへ移動させ, 16進キーでデータを変更します.
- **●P** プリンタにバッファの内容を出力します.

システムDISKのディレクトリ・トップ



◎使用例

たとえば, 〝TEST〟というBTXファイルを誤って消してしまったとします. こういうときには…

❶このプログラムをRUNさせる.
❷**R10**を実行する.
❸ASCIIダンプ中に〝TEST〟という文字が出てくるまで**N**を実行する.
❹**E**コマンドで〝TEST〟の直前の00(16)を02(16)に変える.
❺**W**コマンドでディスクに書き込む.
❻**Q**でBASICに戻り, **LOAD "TEST"**を実行してメモリ上に〝TEST〟をロードする.
❼再び**KILL "TEST"**を実行する.
❽**SAVE "TEST"**を実行する.

上のようにすると〝TEST〟というBTXファイルが復活します.

図1に出力例を示しておくので参考にしてください.

◎最後に

このプログラムはバッファの初期化を行なっていないので, RUNさせた後にすぐに**W**コマンドを実行しないでください. システム・ディスクが使えなくなることがあります. これを避けるには190行の'を取ってください. バッファにはFD1の0レコードのデータが入ります.

図1 出力例

```
     +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
$00 0F C3 DE D3 CC DF DB B8 DE D7 D1 2E 64 69 72 0D /  ﾃﾞﾓﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.dir
$10 0D 0D 80 00 00 08 00 00 00 00 85 48 40 00 A2 03 /          )@ r
$20 02 70 63 67 20 B4 C3 DE A8 C0 2E 6D 32 35 0D 0D /  pcg ｲﾃﾞｨﾀ.m25
$30 0D 0D 01 00 C3 56 00 00 00 00 85 48 69 B0 AA 03 /     ﾃV     )i-ｪ
$40 02 70 63 67 20 B4 C3 DE A8 C0 2E 73 32 35 0D 0D /  pcg ｲﾃﾞｨﾀ.s25
$50 0D 0D 01 00 D3 56 00 00 00 00 85 48 69 C4 02 04 /     ﾓV     )iﾄ
$60 02 CC A7 B2 D9 A5 BA DD CA DE B0 C0 2E 73 32 35 /  ﾌｧｲﾙ･ｺﾝﾊﾟｰﾀ.s25
$70 0D 0D 01 00 83 2B 00 00 00 00 85 48 40 00 5A 04 /        ※     )@ Z
$80 01 CC A7 B2 D9 A5 BA DD CA DE B0 C0 2E 6F 62 6A /  ﾌｧｲﾙ･ｺﾝﾊﾟｰﾀ.obj
$90 0D 0D 01 00 40 19 00 40 00 40 85 48 40 00 86 04 /     @  @ @)@ ※
$A0 02 CC AB B0 CF AF C4 26 BA CB DF B0 2E 6D 32 35 /  ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.m25
$B0 0D 0D 01 00 AC 1D 00 00 00 00 85 48 88 C4 5E 08 /     ﾚ        )素^
$C0 02 CC AB B0 CF AF C4 26 BA CB DF B0 2E 6D 73 75 /  ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.msu
$D0 62 0D 01 00 F2 1C 00 00 00 00 85 48 88 B8 7C 08 / b    ※     )虻|
$E0 01 CC AB B0 CF AF C4 26 BA CB DF B0 2E 6F 62 6A /  ﾌｫｰﾏｯﾄ&ｺﾋﾟｰ.obj
$F0 0D 0D 01 00 79 18 00 E0 00 E0 85 48 88 B9 9A 08 /     y  ※  H鮹※
```

〝デモプログラム．dir〟の入っているディレクトリ・エリアを表示してみたところ，最後の2バイトが03A2(16)になっているので〝デモプログラム．dir〟が03A2(16)レコードから始まっていることがわかる．

```
     +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F
$00 80 C3 DE D3 CC DF DB B8 DE D7 D1 2E 64 69 72 0D / ﾃﾞﾓﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.dir
$10 0D 0D 81 00 00 08 20 00 00 00 85 48 40 00 A2 03 /    ※        )@ r
$20 0F 2E 0D D3 CC DF DB B8 DE D7 D1 2E 64 69 72 0D /  . ﾓﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.dir
$30 0D 0D 81 00 00 08 00 00 00 00 85 48 40 00 A2 03 /    ※        )@ r
$40 0F 2E 2E 0D CC DF DB B8 DE D7 D1 2E 64 69 72 0D /  .. ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ.dir
$50 0D 0D 81 00 00 08 00 00 00 00 85 48 40 00 10 00 /    ※        )@
$60 01 41 4E 49 4D 45 2E 50 41 43 0D 0D 0D 0D 0D 0D /  ANIME.PAC
$70 0D 0D 01 00 00 01 00 F0 00 F0 85 48 40 00 A0 04 /           ※H@
$80 01 42 41 4C 4C 2E 50 41 43 31 0D 0D 0D 0D 0D 0D /  BALL.PAC1
$90 0D 0D 01 00 00 01 00 E0 00 E0 85 48 40 00 A2 04 /           ※ H@ r
$A0 01 42 41 4C 4C 2E 50 41 43 32 0D 0D 0D 0D 0D 0D /  BALL.PAC2
$B0 0D 0D 01 00 00 10 00 F0 00 F0 85 48 40 00 A4 04 /           ※H@ ,
$C0 01 42 41 4C 4C 2E 50 43 47 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D /  BALL.PCG
$D0 0D 0D 01 00 00 18 00 E8 00 E8 85 48 40 00 B4 04 /           ※ H@ I
$E0 02 44 41 4E 43 45 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D 0D /  DANCE
$F0 0D 0D 01 00 CF 1E 00 00 00 00 85 48 40 00 CC 04 /     ﾏ     )@ ｱ
```

〝03A2(16)レコードを出力した結果．ここが〝デモプログラム．dir〟のサブディレクトリになっていることがわかる．このようにして階層ディレクトリを追うことができる．

リスト1 ディスク・ダンプ・エディタ

```
  100 'DISK DUMP EDITOR
  110 clear &HC000
  120 open "O",#1,"CRT:CG"
  130 init "CRT1:80,25,1,0"
  140 console 0,24
  150 locate 10,0:kmode 1:print "DISK DUM
P EDITOR"
  160 K=0:klist 0:kmode K
  170 locate 0,24:print "Read / Write / Next / B
ack / Device / Kanji / Edit / Printer / Quit";
  180 DE$="FD1:"
  190 'goto 410
  200 'MAKE DUMP LIST
  210 locate 0,3,1:print "    +0 +1 +2 +3 +4 +5
+6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F"
  220 for Y=0 to 15:print "$";right$("0"+hex$(Y*
16),2);
  230 A$="":for X=0 to 15:D=peek(&HC000+16*Y+X)
  240 print " ";right$("0"+hex$(D),2);
  250 A$=A$+chr$(D)
  260 next:print #1," / ";A$;:print " ":next
  270 locate 40,21:if K=0 then print " ANK MODE"
 else print "漢字 MODE"
  280 locate 20,21:print "RECORD NO ";right$("00
0"+hex$(R),4)
  290 locate 0,21:print "DEVICE ";chr$(34);DE$;c
hr$(34)
  300 locate 0,22:input "COMMAND ";C$:if C$="" t
hen 300
  310 C1$=left$(C$,1)
  320 if (C1$="R") or (C1$="r") then 420
  330 if (C1$="N") or (C1$="n") then R=R+1:goto
450
  340 if (C1$="B") or (C1$="b") then R=R-1:goto
450
  350 if (C1$="E") or (C1$="e") then 550
  360 if (C1$="W") or (C1$="w") then 510
  370 if (C1$="D") or (C1$="d") then DE$=mid$(C$
,2):goto 290
  380 if (C1$="K") or (C1$="k") then K=(K+1) mod
 2:kmode K:goto 200
  390 if (C1$="P") or (C1$="p") then 810
  400 if (C1$="Q") or (C1$="q") then end
  410 goto 300
  420 ' DEVICE READ
  430 C$=mid$(C$,2):if C$="" then 460
  440 R=val("&H"+C$)
  450 if (R>&H43FF) or (R<0) then 300
  460 devi$ DE$,R,A$,B$
  470 for I=0 to 127:poke &HC000+I,asc(mid$(A$,I
+1,1)):next
  480 for I=0 to 127:poke &HC080+I,asc(mid$(B$,I
+1,1)):next
  490 goto 200
  500 'DEVICE WRITE
  510 A$="":for I=0 to 127:A$=A$+chr$(peek(&HC00
0+I)):next
  520 B$="":for I=0 to 127:B$=B$+chr$(peek(&HC08
0+I)):next
  530 devo$ DE$,R,A$,B$
  540 goto 300
  550 'EDITOR
  560 locate 4,4
  570 K$=inkey$:if K$="" then 570
  580 L=asc(K$)
  590 if K$=chr$(27) then 300
  600 if (L=>28) and (L<=31) then 690
  610 if (L<48) or ((L>57) and (L<65)) or ((L>70
) and (L<97)) or (L>102) then 570
  620 X=pos(0):Y=csrlin
  630 print K$;
  640 X1=X¥3-1
  650 ADRS=&HC000+(Y-4)*16+X1
  660 poke ADRS,val("&H"+scrn$(X1*3+4,Y,2))
  670 locate X1+54,Y:print #1,chr$(peek(ADRS));:
print chr$(0);
  680 goto 700
  690 X=pos(0):Y=csrlin:on L-27 goto 700,750,780
,730
  700 X=X+1:if X mod 3=0 then X=X+1
  710 if X<51 then 790
  720 X=4
  730 Y=Y+1:if Y>19 then Y=19
  740 goto 790
  750 X=X-1:if X mod 3=0 then X=X-1
  760 if X>3 then 790
  770 X=50
  780 Y=Y-1:if Y<4 then Y=4
  790 locate X,Y:goto 570
  800 'PRINTER OUTPUT
  810 lprint chr$(13);"    +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6
+7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F"
  820 for Y=0 to 15:lprint "$";right$("0"+hex$(Y
*16),2);
  830 A$="":for X=0 to 15:D=peek(&HC000+16*Y+X)
  840 lprint " ";right$("0"+hex$(D),2);:if D<32
then D=32
  850 A$=A$+chr$(D)
  860 next:lprint " / ";A$:next
  870 goto 300
```

de BUG

★'86年1月号p.337"拡張漢字BASIC Ver.2.0" において，漢字ROM使用時にドット・プリンタを利用するためには，以下のようにプログラムを変更してください．

- **リスト1** 中の＄29F1～＄29F4を，
  33 8D 10 A2 → CE 01 00 12.
- **リスト1** 中の＄29FC～＄29FFを，
  30 8D 10 97 →8E 01 00 12.

★'85年12月号p.350 "FM音源ボイス・ドライバ" において右のリストが抜けていました．

また，以下の訂正を行なってください．

リスト3 の1100行目の＆HDC94は＆HDC90に．
リスト3 の1130行目の＆HDA94は＆HDA90に．
リスト4 の1080行目の＆HDA94は＆HDA90に．
リスト4 の1050行目の＆HDC94は＆HDC90に．

リスト1 "rulcsw.drv"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F sum
DE00 03 23 23 23 F1 3D C2 D4 DD C9 3E 00 02 03 03 03 :1F
DE10 C9 0E FF CD 26 39 C9 E6 7F 6F 26 00 29 29 29 7D :BD
DE20 02 03 C9 1A 0F D2 31 DE E6 7F 12 1B 1A 37 C3 36 :B4
DE30 DE E6 7F 12 1B 1A 1F 12 13 C9 1B 1A 2F 12 13 1A :3A
DE40 2F 12 C9 DB 44 E6 02 CA 43 DE 11 B2 DE CD 11 DE :59
DE50 C9 3E 04 11 B7 DE F5 1A 3C 12 13 13 F1 3D C2 56 :7A
DE60 DE C9 B2 07 27 AB 32 01 3A 01 36 01 3E 01 42 7F :D7
DE70 4A 7F 46 7F 4E 7F 52 1F 5A 1F 56 1F 5E 1F 62 1F :B8
DE80 6A 1F 66 1F 6E 1F 72 1F 7A 1F 76 1F 7E 1F 82 0A :83
DE90 8A 0A 86 0A 8E 0A AD 00 A9 00 AE 00 AA 00 AC 00 :16
DEA0 A8 00 A6 00 A2 00 25 00 24 00 26 EF 28 F3 FF 26 :8E
DEB0 E5 FF 25 00 24 00 42 00 4A 00 46 00 4E 00 AD 00 :FA
DEC0 A9 00 AE 00 AA 00 AC 00 A8 00 A6 00 A2 00 27 AB :6F
DED0 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FF
-----------------------------------------------------
Sum: F5 DA 94 B7 1D 79 88 CD A1 AF 77 28 1F B1 7A 7D :BB
```

I/Oポート

マイコン・クラブ

●NECC

会員募集

当クラブは，コンピュータ・ゲームのアイデアやストーリーなどを月1度発行する会誌を通して発表していくクラブです．詳しくは60円切手を同封して下記へ連絡してください．

連絡先：〒202 保谷市中町5-18-17
栗村浩二

●F・X・CII

会員募集

F・X・CIIでは，ソフト，中間色などの研究・情報交換などを行なっています．会員はただいま4名です．入会希望の方は60円切手を同封して，下記へ連絡してください．なおマシンはFMとX1です．

連絡先：〒384-01 長野県佐久市太田部247-4
平林　圭

●FMクラブ

会員募集

我がクラブでは，FM-7系ディスク・ユーザー（3,5インチ共にOK）の会員を募集しています．活動内容は他のクラブとの交流や，ゲームの必勝法などをのせた会報の発行などです．詳しくは60円切手を同封し，下記まで連絡してください．

連絡先：〒870-01 大分市明野南町N233-46
石田　誠

●Club P&M

会員募集

PC-8801/mkII/SR，MSXユーザーのクラブです．ソフトの情報交換や会誌の発行をしたいと思います．これからマシン語を覚えようという人は，ぜひとも我がクラブへ入って，いっしょに勉強しようではありませんか．入会希望の方は60円切手を同封して下記まで連絡してください．

連絡先：〒796-02 愛媛県西宇和郡保内町宮内1-465-4
山内晶広

●マジカルCZ&88

会員募集

当クラブはX1，PC-8801シリーズ・ユーザーの会員を募集します．活動内容は会報の発行，ソフトの情報交換などです．ゲームの好きな方，大歓迎です．詳しいことを知りたい方はハガキで下記へ連絡してください．

連絡先：〒253 神奈川県茅ヶ崎市鶴ガ台1-3-410
山本昭治

●ぴいしい・くらぶ in うつのみや

会員募集

PC-8801シリーズのユーザーズ・クラブです．会員はいまのところ8名しかいません．活動内容は毎月1回の会誌の発行，R・P・Gの開発などです．なお入会金100円，会費は月々200円です．詳しくは60円切手を同封のうえ，下記へ連絡してください．

連絡先：〒320 栃木県宇都宮市二荒町5-22
水島正敬

●Fix（Fighting X1 Club）

会員募集

おもな活動は会誌発行，ソフト・ハード両面の情報交換，ゲームの共同開発などです．会員は現在100名，マシン語，ハードに強い人，ディスク・ユーザー大歓迎です．入会希望の方は60円切手を同封して下記まで．

連絡先：〒671-16 兵庫県揖保郡揖保川町大久保352
西田幸平

●X1 LAND

会員募集

当クラブでは現在，会員を大募集しています．活動内容はロールプレイング・ゲーム，アドベンチャーゲームなどの情報交換を中心に毎月会報を発行しています．会員は現在，約80名です．詳しい入会案内書を希望の方は，60円切手を同封して下記までご連絡ください．

連絡先：〒679-53 兵庫県佐用郡佐用町佐用3124-1
新免　一

●THE FM-USERS'

会員募集

当クラブではFM-7/NEW7/77ユーザー会員を募集しています．ソフトの情報交換を活動内容の中心にしています．会費は無料です．入会希望の方は60円分の切手を同封して下記まで連絡してください．待っています．

連絡先：〒567 大阪府茨木市下穂積3-9-27
渡辺健二

●CZクラブ

会員募集

X1のディスク・ユーザー中心の集まりです．全国のマニア・タイプからturboIIまでのユーザーの皆さん，情報交換しましょう．もちろんディスクを持ってなくてもOKです．現在，会員は30名ほどです．入会金，会費などはありません．入会希望者はお持ちの機種名を明記し，60円切手を同封して下記へ連絡してください．

連絡先：〒111 東京都台東区浅草1-3-3
谷津征矢

●S1ユーザーズクラブ「彗星」

会員募集

活動内容はオリジナル・プログラムの開発，移植，2箇月に1度の会誌発行などです．入会希望の方は60円切手を同封して下記へ申し込んでください．案内書を送ります．なお，現在会員は6名です．全国のS1ユーザーの皆さん，待っています．

連絡先：〒982-01 仙台市沖野字中柵東55-17
中村嘉孝

●FMローラーズ

会員募集

当クラブはFM-7シリーズ・ユーザーのクラブです．活動はソフト（ゲーム，ツールなど）の情報交換です．入会金，会費は不要です．詳しくは60円切手を同封して下記へ連絡してください．

連絡先：〒964 福島県二本松市郭内2-420
阿部英雄

インフォメーション

●横浜マイコン・クラブ2月度活動案内

1月度第2例会（1月26日），2月度第1例会（2月9日），同第2例会（2月23日）を予定しています．入会，問い合わせなどに関する連絡は事務局へ普通ハガキか，または例会場へお越しください（会場，講師などの都合により予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館（〒232 横浜市南太田町1-32-1）/京浜急行南太田駅徒歩3分
☎(045)714-5911

事務局：〒231 横浜市中区長者町1-3-10-401
横浜第3ペインティングビル4F　東洋システム㈱内YMC事務局　高井秀利

その他

●「NEC秋葉原C&Cセンター」開設

NECは東京・秋葉原にOA機器や各種ニューメディア機器の技術相談サービス，教育研修などを目的としたOAセンターを12月19日に開設しました．同センターには，パソコン，ワープロ，ファクシミリ，電話機などの「技術相談コーナー」，パソコン用ソフト約800本を展示，自由に試用できる「パーソナルコンピュータ・ソフトウェアラボラトリ」，各種機器を展示する「ショウルーム」などがあり，一般ユーザーも利用可能となっています．

所在地：〒101 東京都千代田区外神田4-2-3
新東ビル
☎(03)254-9211

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

CAP-X 演習

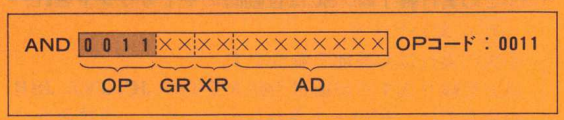
明石ミニコン研究会

Mr.Mの 情報処理技術者試験コーナー 10

担当/Mr.M

いよいよ，CAP-Xも最後の命令になりました．みなさん，もうひとふんばりがんばってください．

12 JSR命令(jump to subroutine)



機能：サブルーチンに飛ばす命令です．このときGRフィールドで指定したレジスタに，戻り番地（**JSR**命令の次の命令の番地）がセットされます．

プログラム例12-1

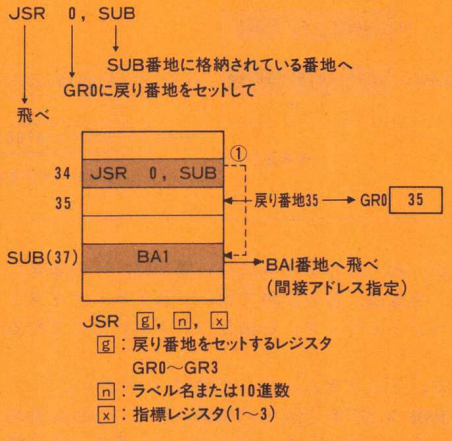
```
        START  32                          ①
S       READ   1, 10       (32番地)        ②
        WRITE  1, 10       (33番地)        ③
        JSR    0, SUB      (34番地)        ④
        WRITE  1, 10       (35番地)        ⑤
        HJ     0, S        (36番地)        ⑥
SUB     ADCON  BAI         (37番地)        ⑦
        END    S                           ⑧
BAI     START  270                         ⑨
S       ST     0, SAV      (270番地)       ⑩
        ST     1, DAT      (271番地)       ⑪
        SFT    1, 2, 1     (272番地)       ⑫
        ADD    1, DAT      (273番地)       ⑬
        SFT    1, 1, 1     (274番地)       ⑭
        JSR    0, SAV      (275番地)       ⑮
SAV     RESV   1           (276番地)       ⑯
DAT     RESV   1           (277番地)       ⑰
        END                                ⑱
実行結果
     5
```

プログラムの説明

入力した値を10倍にして印字させるプログラムです．

①～⑧が主プログラム，⑨～⑱が副プログラム（サブルーチン）です．⑪～⑭，⑰は10倍するプログラムで'85年12月号で説明ずみなので省略します．

図12-1 JSR命令の例と指定



② ③の**READ 1, 10**と**WRITE 1, 10**で，データを1つ入力し，そのまま10進数で印字です（実行結果の5：5が入力された例です）．

④の**JSR 0, SUB**は「サブルーチンへ飛んでいけ」です．飛び先の指定方法は他の命令とは少し違います．「SUB番地へ飛べ」ではありません．**SUB番地に格納されている番地，「BAI番地へ飛べ」**です．こういう指定方法を**間接アドレス指定**と呼びます．ところがBAI番地は主プログラムにはありません．270番地（第1記憶ブロックの第14番地）から始まるサブルーチンに飛んでいきます．

ADCON命令

機能：**ADCON**命令は，独立に作った主プログラム，副プログラム間の連結をアセンブラに指示する命令です．

つまり主プログラム，副プログラムはそれぞれ別々にアセンブラによってマシン語に変換されます．このとき，もし

```
SUB ADCON BAI
```

の命令でBAIが同一プログラム中にあれば，そのままアセンブラはBAI番地を数値に変換してSUB番地にセットし

図12-2 プログラム例12-1の説明

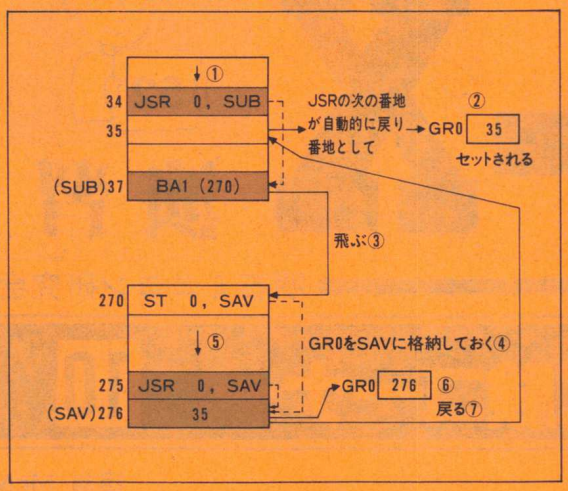
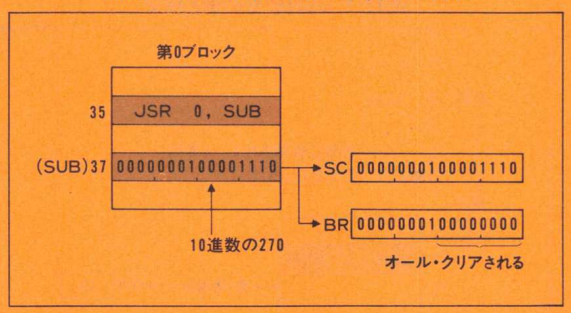


図12-3 JSR命令におけるSC, BRの働き



ますが，同一プログラムにない場合は，そのままにしておいて，今度は，実行段階で別のシステム・ライブラリ（リンケージ・エディタ）が結合（リンク）してくれるわけです．

さて，プログラムに戻って**図12-2**のように，

④の**JSR 0, SUB**でSUBに格納されているBAI番地のサブルーチンに飛ぶとき，GR0には戻り番地（この場合**JSR**命令の次の**WRITE**命令）の35がセットされます．

サブルーチンに移って，

⑩の**ST 0, SAV**はGR0にセットされている戻り番地をSAV番地に格納して，戻り番地を確保するとともにGR0を開放させます（GR0を他に利用できる）．

⑪～⑭は10倍のプログラム

⑮の**JSR 0, SAV**はRETURNの働きです．**図12-2**の⑥のようにGR0に276をセットして（この場合はこうする意味はないがJSRのルールです），SAVに入っている戻り番地35に飛べ（戻れ）です．

35番地（主プログラム）に戻って，

⑤の**WRITE 1, 10**で，10倍された（GR1に入っている）数値を10進数で印字（実行結果2行目の50）して終了します．

（JSR命令におけるSCとBRの働き）

COMP-Xの制御装置の中にある

BR（基底レジスタ：base register）と

SC（制御カウンタ：sequence counter）

の2つの16ビットのレジスタはすでに説明しました．

SCは命令アドレス・レジスタとも呼ばれ，次に実行すべき命令の格納場所に自動的にセットされています．つまり実行順序はSCがコントロールしているわけです．次の場合

例 END BGN（BGN＝32番地とする）

①最初に**END**命令でSCには[32]がセットされ，

②32番地の命令が第1番目に実行されます．

③この実行終了時，SCは自動的に＋1カウントされ，[33]に変わります．

④次の実行は33番地の命令です．

以上を繰り返すのが通常の動きですが，**JC, JNZ, JSR**の命令では，SCは＋1されるのではなく，直接命令によってSCの内容を変えることができ，自在に命令の実行順序を変更することができます．

COMP-Xの記憶場所は256個のメモリを1ブロックとして第0～N-1ブロックまでN個のブロックを持ちます（**図12-4**）．

実効アドレスを決めるときは，すべて**BR**が関与します．つまりBRが第何ブロックの記憶場所を使用するかを指定します．ところがこのBRの設定変更はJSR命令しかありません．

JSR 0, SUB

では，**図12-3**のようにSUB番地に入っている270がSCとBRに入ります．BRは下位8ビットがクリアされます．以後SCの内容に従って，270番地（第1ブロックの14番地）に命令は移りますし，このサブルーチン内での実効アドレスはBRの上位8ビットの1に従って，第1ブロック内の番地が指定されるようになるわけです．

図12-4 メモリの構成

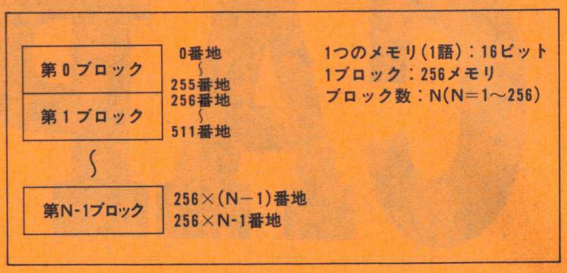
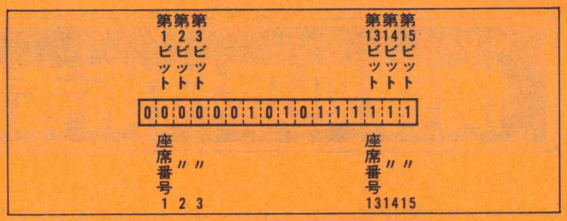


図12-5 座席番号とビット番号の関係図



それでは，一度，実際の第2種情報処理技術者試験に出た問題の一部をやってください．再び座席の問い合わせの問題です．まずは右の説明を見ないで挑戦してください．

問　題

次のCAP-Xで書かれたプログラムは，座席予約の業務の一部分で，1から15までの番号が付された座席の中から空席を探し出してその番号をGR1に与える副プログラムである．

なお，空席状況は1語に記憶され，第1ビットが座席番号1を，第2ビットが座席番号2を示し，以下同様にして第15ビットが座席番号15を示している．

さらに，各ビットの値が0のときは該当する座席が空席であり，1のときは予約済みであることを示している．

(設問1) このプログラムの空席の探し方について，次の説明文(1)～(5)の中から正しいものを選んで，その記号で答えよ．

(1) 空席は座席番号が小さいほうから大きいほうへ順に探される．

(2) 空席は座席番号が大きいほうから小さいほうへ順に探される.
(3) 空席は座席番号が2のべき乗のグループから優先的に探される.
(4) 空席は座席番号が奇数のものから優先的に探される.
(5) 空席は座席番号が偶数のものから優先的に探される.

設問2 このプログラムの実行後，GR1にはどんな数値が与えられるか10進数で答えよ.

設問3 もしもすでに満席となっていた場合は，GR1にどんな数値が与えられるか10進数で答えよ.

〈プログラム〉

行番号	ラベル	命令コード	オペランド	説　明
010	SUB	START	32	
020		ST	0, SAV	主プログラムへの戻りアドレスをSAVへ格納
030	L1	LAI	1, 15	GR1に15をロード
040		LD	2, MSK	GR2にMSKの内容をロード
050	L2	ST	2, WRK	
060		AND	2, TBL	
070		JNZ	2, L3	GR2がゼロでないときL3へジャンプ
080	L3	JC	3, L5	無条件にL5へジャンプ
090	L3	LAI	1, 255, 1	GR1から1を引く
100		JNZ	1, L4	
110	L4		3, L5	
120	L4	LD	2, WRK	
130		SFT	2, 1, 1	
140		JC	3, L2	
150	L5	JSR	0, SAV	主プログラムへ戻る
160	MSK	CONST	0001	
170	TBL	CONST	02BF	座席予約状況記憶場所で現在の予約状況を示す
180	WRK	RESV	1	作業場所
190	SAV	RESV	1	戻りアドレス格納場所
200		END		

〔参考〕　座席予約状況記憶場所TBLの内容を2進数で示すと0000001010111111である.

昭和50年度　2種出題

まず，このプログラムの概要を示します．現在の座席の予約状況は，

```
TBL CONST 02BF
```

なので**図12-5**のようになっており，座席番号6，8，10～15番が予約ずみです.

座席が空席か予約ずみかは次の方法で調べています．まず16進数0001とTBLとANDをとります．これはTBLの右端の第15ビットが0か1かを判断しています.

```
                0000,0000,0000,0001   GR2
AND )           0000,0010,1011,1111   TBL
                0000,0000,0000,0001   GR2
```

GR2≠0となりますから，このときは今度は16進数の0002（0000000000000010）を用意しTBLとANDをとることで第14ビットが0か1かを判断します．こうやってTBLの右端から順に各ビットが0か1かを判断していきます.

```
TBLとANDをとるビット・パターン
    ①回目    0000000000000001
    ②回目    0000000000000010
    ③回目    0000000000000100
    ④回目    0000000000001000
              ⋮
```

そして，初めて0を検出したときに，その0の位置（座席番号）をGR1に格納した状態でこのサブルーチンから抜け出していきます.

この問題では主プログラムが省略されています．たとえば次のようなものでしょう.

```
（主プログラム）
      START  256
BGN   JSR    0, YOY
      WRITE  1, 10
      HJ     1, BGN
YOY   ADCON  SUB
      END    BGN
```

2行目でGR0に戻り番地を入れてサブルーチンSUBへ飛んでGR1に空席の座席番号が入って戻ってきてその番号を印字して終わります.

解答のまとめ

設問1　(2)　　設問2　(9)　　設問3　(0)

3月発売予定
[61年度版] CAP-X入門
●過去7年の問題と解説付
赤松 徹著
A5判
予価2,500円
CAP-Xは命令数が12と非常に簡潔に作られたアセンブラで，アセンブリ言語を学ぼうとする初心者や，情報処理試験受験者の入門に格好の書です.

3月発売予定
[61年度版] 第2種情報処理技術者試験問題徹底研究
●過去12年の問題と解説付
赤松 徹著
A5判
予価2,500円
毎年2回実施される「第2種情報処理技術者試験」合格を目指す人のために，覚えておいて欲しい基礎知識を詳細に解説しています.

最新刊・発売中!
速習 CAP-X
赤松 徹著
A5判192頁 定価1,600円(〒250)
CAP-Xを短時間でまとめたい人のために要点をわかりやすくまとめ，基本問題から上級問題への3ステップの問題を解くことで，これらの知識を確実に身に付けることができます．また，SHARPのCAP-Xポケコン PC-1440の使い方もあわせて掲載しています.

〔昭和59年度〕

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 21

担当/赤松 徹

今月号からは，昭和60年度に出題された2種の問題を解説していきます．

問題－1

数の表記法に関する次の記述中の［　　］に入るべき適当な数値を解答群の中から選べ．

(1) 10進数175及び0.953125を8進数に変換するとそれぞれ［a］及び［b］になる．

(2) 2進数10100の1に対する補数は［c］であり，2に対する補数は［d］である．

(3) 二つの2進数X及びYがあり，これらの2に対する補数がそれぞれ1100010及び1011101であるとき，X－Y＝Zなる Zを10進数で表示すると［e］となる．

aに関する解答群

ア 257　イ 263　ウ 362　エ 752

bに関する解答群

ア 0.35　イ 0.53　ウ 0.57　エ 0.75

c，dに関する解答群

ア 010111　イ 011000　ウ 011111　エ 101000

オ 101001　カ 110111

eに関する解答群

ア －123　イ －5　ウ 5　エ 123

昭和60年度　午前必須

まずは2進数に関する問題です．この問題は毎年出題される必須問題ですから解けるようにしておいてください．

10進数175を8進数に変換する方法はいろいろありますが，次のようにするのが最も理解しやすいでしょう．

$$(\square\,\square\,\square)_8$$
$$8^2\ \ 8^1\ \ 8^0$$
$$\|\ \ \|\ \ \|$$
$$64\ \ 8\ \ 1$$

8進数は最下位が$8^0=1$です．次の上位桁は$8^1=8$，$8^2=64$と考えます．このとき，$8^3=512$ですから，175以上になりますから考えなくてもよろしい．すなわち，10進数175を8進数に変換すると3桁になることがわかります．

次に最上位の桁（64）がいくらになるか考えます．そうするには**175÷64＝2…47**の計算から2が求まります．次の桁（8）は同じように，**47÷8＝5…7**で5が求まります．最下位の桁は，**7÷8＝0…7**で7となります．ですから，$(175)_{10}=(257)_8$となります．

次に小数点以下の場合ですが，これも先ほどと同じ考え方で解けます．

$$(0.\ \square\,\square\ \cdots\cdots)_8$$
$$\|\ \ \|$$
$$8^{-1}\ 8^{-2}$$
$$\|\ \ \|$$
$$\frac{1}{8}\ \ \frac{1}{64}$$
$$\|\ \ \|$$
$$0.125\ \ 0.015625$$

小数第1位は$8^{-1}=\frac{1}{8}=0.125$です．第2位は$8^{-2}=\frac{1}{8^2}=0.015625$です．解答群を見ると，すべて2位までですから，そこまでで答えが求まるのでしょう．小数点第1位を求めるには，**0.953125÷0.125＝7…0.078125**から7が求めまります．次の第2位は，**0.078125÷0.015625＝5…0**で5が求まります．だから$(0.953125)_{10}=(0.75)_8$となります．

1に対する補数とは，元の2進数を各ビットごとにNOTしたものです．NOTとは，1なら0に，0なら1にすることです．ですから，答は010111となります．次に2に対する補数は，いま求めた1に対する補数＋1することです．もちろん答は011000となります．

2に対する補数とは負の数のことです．ですから，もとのX，Yの値を求めてみましょう．

Xの2の補数	1100010	Yの2の補数	1011101
notする	0011101	notする	0100010
(＋1)する	0011110＝30	(＋1)する	0100011＝35

これから，Z＝X－Y＝30－35＝－5となります．

解答のまとめ

a…ア　b…エ　c…ア　d…イ　e…イ

問題－2

論理関数に関する記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

右の図は論理関数の直観的な理解に役立つベン図（Venn diagram）である．この図中の①に当たる部分の論理式は［a］であり，②の部分は［b］となる．そして，③の部分は［c］となる．

⑤の部分の論理式を考える場合は，初めに，④の論理式［d］を決定する．そして，④以外の部分が⑤の論理式であるから，⑤の部分は［e］となる．

ただし“・”は論理積，“＋”は論理和，$\bar{A}$はAの不定を表す．

解答群

ア $A+B$　イ $\overline{A}+\overline{B}$

ウ $\underline{A}\cdot B$　エ $A+\underline{B}+\underline{C}$

オ $\overline{A+B+C}$　カ $\overline{A+B+C}$

キ $\underline{A}\cdot\underline{B}\cdot\underline{C}$　ク $\underline{A}\cdot\overline{\underline{B}\cdot\underline{C}}$

ケ $\overline{A\cdot B\cdot C}$　コ $\overline{A\cdot B\cdot C}$

昭和60年度　午前必須

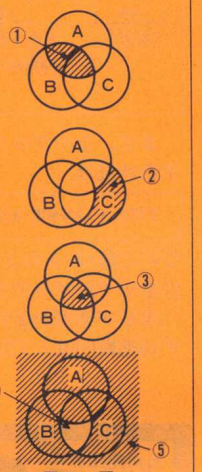
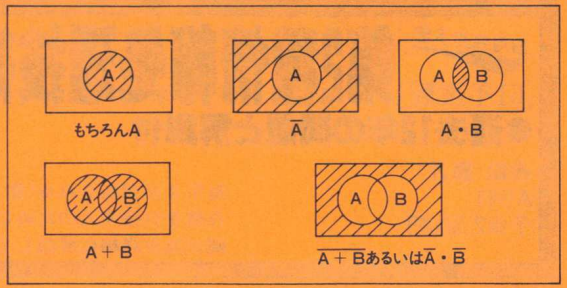


図 ベン図

ベン図と論理式は**図1**のような関係にあります．

ここで，$\overline{A+B}$は上のバーを3つの部分に分けます．すると，$\bar{A}\mp\bar{B}$となります．このとき，$\mp$は・になります．同様

図1 ベン図と論理式



に・は＋になります．これだけ知っておけば答は求まるでしょう．

①ですが，AとBの論理積の部分です．②は，A以外（否定のこと）とB以外の論理積の部分とCの論理積をとったものです．あるいは，

$$(\overline{A+B})\cdot C=\bar{A}\cdot\bar{B}\cdot C$$

と考えてもよいでしょう．

③はもちろんA・B・Cです．④は，B・Cの部分と$\bar{A}$の部分を論理積したものですから，$\bar{A}\cdot B\cdot C$となります．⑤は④の否定ですから，

$$\overline{A\cdot B\cdot C}=\overline{\bar{A}}+\overline{B}+\overline{C}=A+\overline{B}+\overline{C}$$

となります．$\overline{\bar{A}}=A$となるのはすぐわかるでしょう．

解答のまとめ

a…ウ　b…コ　c…キ　d…ケ　e…カ

問題－3

記憶階層に関する記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

記憶装置の速度（アクセス時間）とコスト（ビット当たり単価）の関係は，一般的に［ a ］のものほど，コストが安いという相関関係がある．このような関係は［ b ］と［ c ］についても成り立ち，低速のものほど，［ c ］は大きくなる．図はその関係を示す記憶階層の図であり，横軸に［ c ］，縦軸に［ b ］を表している．

具体的に記憶装置を階層に割り当ててみると，①に当たる部分は［ d ］であり，②の部分は［ e ］，そして，③の部分は［ f ］である．

図　記憶階層

a～cに関する解答群

ア　速度　イ　高速　ウ　低速　エ　容量

d～fに関する解答群

ア　主記憶装置　イ　磁気ディスク記憶装置

ウ　せん孔カード　エ　バッファ記憶装置（キャッシュメモリ）

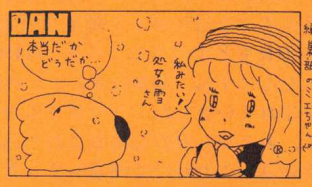
昭和60年度　午前必須

記憶装置のアクセス時間が高速なほどコストが高いのはだれが考えてもわかるでしょう．ですから，低速なものほどコストは安いのです．これは容量と速度の関係も同じです．MOS型のメモリICとバイポーラ型のメモリICを考えると，MOS型は集積度をあげることができますから，容量はバイポーラ型のメモリICより大きくすることができますが，速度は断然バイポーラ型の方が高速になります．

次にd，e，fを考えますが，ウのせん孔カードは論外でしょう．キャッシュ・メモリとは，実行する命令のある部分の記憶エリア（4Kバイトくらい）全部を，主記憶装置より高速なキャッシュ・メモリに移して実行させるものです．こうすることによって，CPU（中央処理装置）とメモリのやりとりが高速に処理できるようになります．ですから，主記憶装置よりもキャッシュ・メモリの方が高速なのです．もちろん，主記憶装置の方が磁気ディスク記憶装置より高速です．

解答のまとめ

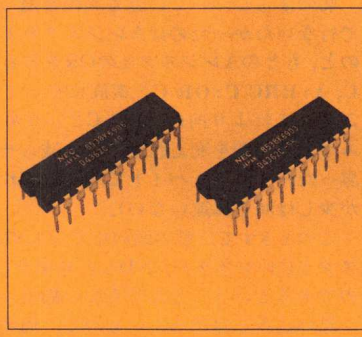
a…ウ　b…ア　c…エ　d…エ　e…ア　f…イ



New Products

64Kビット高速C-MOS S-RAM

μPD4362C-45/55/70



■μPD4362Cは，アクセス・タイム45nsを実現した16Kワード×4ビットのS-RAM．

〈特徴〉

▶ゲート長1.7μmの高性能トランジスタ，2層アルミ配線技術により高速アクセスが可能（45/55/70nsの各タイプがある）▶消費電力は動作時最大495mW，スタンバイ時最大110mW▶パッケージは300mil幅，22ピン，プラスチックDIP．

〈価格〉¥5,000（1000個受注）

〈問い合わせ先〉日本電気（株）

〒108 東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

RANDOM BOX　98版『F-15イーグル』をVM対応に

■三村理

I/O'85年10月号「98版F-15イーグル」をVM対応にしたので，変更箇所を発表します．これはキー入力関係のものです．

I/O掲載版と「PC-9801活用研究」掲載版はダンプ・リストが異なるので，各々の変更部分を示します（図1，2）．

なお，「活研」の記事中p.214「プログラムのセーブの仕方」の最後の行“1F8DH”を“1F94H”に，またp.216の33行目“2ページ分あるからと言って描画のページを”を，“表示スピードが速くなるわけではありませんが，表示と”に訂正してください．

◘参考文献

1）三村理：“F-15イーグル”，I/O，'85年10月号

2）三村理：“F-15イーグル”，PC-9801活用研究，工学社

図1　I/O掲載版の変更箇所

```
2AA6 : E6 43 E4 41 → E8 4D 57 90
2AAF : E6 43 E4 41 → E8 44 57 90
81F6 : E6 43 50 50 58 58 E4 41 C3
```

図2　「98活研」掲載版の変更箇所

```
2B01 : E6 43 E4 41 → E8 F2 56 90
2B0A : E6 43 E4 41 → E8 E9 56 90
81F6 : E6 43 50 50 58 58 E4 41 C3
```

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.41

7 条件分岐

■早川栄太

あけましておめでとうございます．正月らしくめでたい話でもしようと思ったのですが12月に正月の原稿を書くというのは，やはり難しい．私はもの書きにはなれないだろう．いまだから言うが，私はイラストも書けない．したがってPiOの常連になることはないだろう．

さて新年早々こんな話をするのもなんですが，実は先月のリストはバグ入りでした．目標との位置関係によって右手左手法を切り換える部分（TGET）で，LD C, A:RRC C:OR Cとすべきところを，RRC C:OR Aと書いてしまったんですね．演算はAレジとの間でなされるということを忘れていました．プログラムの作成は別の機種で行なって，あとからMZ-1500用に打ち込み直したんですが，変な思い込みのおかげで間違って入力してしまいました．訂正いたします．

恥のさらしついでに思考過程を追ってみます．この部分で行ないたかったのはAレジスタを１ビット回転させたものと，もとのAレジスタとのORを取ることです．最初はLD C, A:RRC C:OR Cと素直にやっていたのですが，悪いことにこれより前にAND Cという命令があり，何のはずみか演算の順を変えれば１命令減らせるじゃないか……と思ったのです（１バイトでも短くすれば私へのいちゃもんが少しは減るに違いない）．

このときすでに私の頭の中ではAND CというのはAレジスタとCレジスタのANDした結果をCレジスタに入れるものであるという，とんでもない勘違いをしていました．

思い込みとは恐ろしいもので，何度見直してもどこにも変なところは見当たらない(と本人は信じている)．しかし動作がおかしい……なんでやねん．この気分はきっと関西弁でなくては表現できない．最近はこの手のミスはほとんどしなかったので油断していました．

条件分岐

ところで，先月の話は少々説明不足だった気がします．ちょっと復習をかねて条件分岐の話をしましょう．

まず，自分のキャラクタが迷路中で動く場合を考えます．大体において自分のキャラはキー入力によって動かすはずですから，キーを読んで適当なレジスタやアドレスに入れるルーチンが必要です．これをKEYINと定義することにし，便宜上，[8]，[2]，[4]，[6]の4つのキーで上下左右に動くことにします．

自分の進む先が壁かどうかで，そちらに進めるか進めないか決めますから全体としては

❶KEYIN
❷進行方向が壁かどうか調べる．
❸壁でなければキャラを移動させる．

となります．３行で書いてしまいましたが，❷では押されたキーによって４種類の分岐が必要になるかもしれません．BASICなどの高級な言語ではON GOTO文とかCASE文が使えますが，マシン語ではIF…GOTOくらいしかありません．おまけにマルチ・ステートメントが使えないので，いわゆる負論理の条件分岐になりがちです．たとえばキーを読んでX，Yの値を変化させるルーチンをマシン語風BASIC，つまりTHENの後に書けるのはGOTOだけとして書いてみると，

```
（＊マークは行番号がわりのラベルと考えてください）
          A$=INKEY$
          IF A$<>"4" THEN ＊NOT4
          X=X-1
          GOTO ＊END
＊NOT4：  IF A$<>"6" THEN ＊NOT6
          X=X+1
          GOTO ＊END
＊NOT6：  以下省略
＊END
```

あまり美しくないですね．飛び先を示す矢印がクロスする＝スパゲッティ・プログラムなどという，あまりありがたくない呼び方をされることがあります．しかしマシン語風BASICを使って速度を上げたい場合には多分この方法がベストでしょう．

矢印をクロスさせないための方法のひとつには，

```
GOTO ＊END
```

の行をとってしまうことが考えられます．そうするとキーの入力がなんであってもとにかく上から下まで通過することになり，処理時間を揃えようとする場合には有効です．

または，本質的にはGOTO ＊ENDを書くのと同じことですが，全体をサブルーチンにしておいて，GOTO ＊ENDのかわりにRETURNを書いておく手もあります．

相対値による分岐

いまの例ではX, Yの値を直接増減していましたが, そのかわりに進行方向を表わす値をB$に返すようにしてみましょう. これもBASICで書いてみると,

```
A$=INKEY$
B$="L"
IF A$="4"      THEN RETURN
B$="R"
IF A$="6"      THEN RETURN
以下省略
```

THENの後にはGOTOしか使えないと言っておきながらTHEN RETURNなどと書いてしまいました. うまい表現が見当たらなかったのです. ちなみにマシン語では,

```
:01=L 02=R
CALL KEYIN     (Aレジに値が返ってくるものとする)
LD B, 1
CP "4"
RET Z
LD B, 2        (この場合は, INC Bでもよい)
CP "6"
RET Z
以下省略
```

計算型GOTO文

見た感じはすっきりしているでしょう. 他にも方法はあります. 先ほどON GOTO文は使えないと言いましたが, 実は計算型GOTO文ならマシン語でも使えるのです. そう, JP (HL)です. KEYINルーチンで返ってくる値がASCIIコードの"8", "2", "4", "6"だとすればこんな感じになります.

```
        CALL KEYIN
        LD B, 0
        SUB 032H      (キーの値を  0～6 にする)
        CP 7
        RET NC        (7以上, つまりキーが9以上ならRET)
        BIT 0, A
        RET NZ        (キーが奇数ならRET)
        LD HL, TBL
        ADDA, L       (LD E, A : LD D, 0 :
        LD L, A       (ADD HL, DEなども可)
        JR NC, LB1
        INC H
LB1 :   LD A, (HL)
        INC HL
        LD H, (HL)
        LD L, A
        JP (HL)
TBL :   DW KEY2       (DWはメモリ上に値をそのまま書きます)
        DW KEY4       (この場合, KEY4のアドレスが
                       Low-Highの順に書き込まれます)
          ⋮
KEY2 : LD B, 1
        RET
KEY4 : LD B, 2
        RET
        以下省略
```

HLレジスタはジャンプ・テーブルの中から飛び先を選ぶことにも使っています.

今回の例では, JP (HL)はあまり有効ではなさそうです. そんなことをするくらいならジャンプ・テーブルのかわりに1, 2, 3, 4の値を書いておいて, 直接 (HL) の内容をBレジスタに読んできた方が手っ取り早いですし…でも分岐後の処理がもっと複雑な場合にはなかなか便利な命令です.

ちょっとトリックになりますが, テーブルを次のように書いておいて, そこにジャンプさせる方法もよく使われます.

```
*1 : LD B, 1
   : DB 021H      (DBはメモリ上に1バイト書き込みます)
*2 : LD B, 2
   : DB 021H      (21 06 03)‥LD HL, 0306
*3 : LD B, 3
     以下省略
```

もし*1にジャンプしたとすると, まずBレジスタには, 1が入ります. その次には021Hがありますから以下の命令はHレジスタへのロードとみなしますのでBレジスタの値には影響を与えません. *2, *3にジャンプした場合も同様です.

PUSH-RET

さらに根性悪な方法としてはPUSH-RETなどもあります. たとえば

```
PUSH HL
RET
```

はJP (HL) と似た動作をします. 当然JP (DE) もどきもできますし, BASICでいうRETURN行番号みたいに戻り先を指定することもできますが, スタック・エリアを汚しますから注意が必要です. どうせ汚すんなら徹底的というわけでジャンプ・テーブルの代わりにしてしまう手もあります.

```
        LD (SPSV), SP
        LD SP, TBL     (細かいことを気にするなら,
LP :    POP AF          LD  SP,  TBL-2 : INC Bとす
        DJNZ, LP        る)
        RET
```

つまりBレジスタの値だけスタックから読ませた後でリターンするわけです (別にBでなくともかまいませんが). もちろん, 飛び先はスタック・ポインタを戻すために

```
LD SP, (SPSV)
```

をする必要があります (HLを使ってよいのなら, SPとHLを交換して保存しておく手もあります).

新年だというのに, どうでもいいような小手先のテクニックの話になってしまった. 反省. 私はマニアになりたくない. 皆様もお気をつけください.

本講座としましては, その場で役に立つ便利なサブルーチンを提供するのが目的ではありません. [同じ動作をさせるにもいろいろな書き方があり, 時と場合によって使い分けることが必要である. また, その方法がベストかどうかは全体を見て判断をすべきであり, ひとつのルーチンだけを見て判断するべきではない.]といった雰囲気を感じとっていただくことが目的です.

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

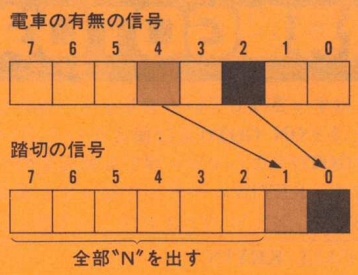
舞子のプログラム教室 基礎編 11

2つの踏切

阿蘇坊　舞子

約束どおり，踏切を2つにしましょう．1つは前と同じ区間2の終わりにあって，踏切の信号のビット0につながっています．2つめは，区間4の終わりにあることにしましょう．やはり，区間4に電車がある場合には踏切を閉めます．この踏切の信号はビット1につながっているものとします．

ところで，信号を外に出すときには，ビット0からビット7までの8ビットが1組でした．踏切の信号もそのとおりですから，いまビット0とビット1が決まっても，後のビット2からビット7の6ビットには他に何か別のものがつながっています．何がつながっているかわかりませんが踏切に信号を出すときには，この6ビットには必ず〝N〟を出さなければいけないという約束にしておきましょう．

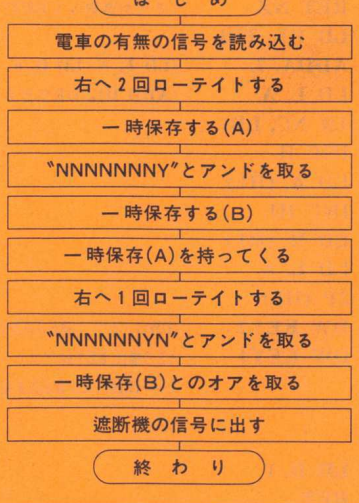


やらなければいけないことをまとめてみましょう．第1の踏切に関しては前にやったとおりですね．電車の有無の信号を読み込み，そのビット2と同じ信号を遮断機の信号のビット0にします．

第2の踏切についても同じに考えます．踏切のあるのが区間4ですから，区間4の電車の有無の信号つまり，ビット4と同じ信号を遮断機の信号のビット1に出します．

残ったビット2からビット7までには必ず〝N〟を出すように指示されていますね．ここまでが，まとめです．これを前のコマの絵に示しておきました．

これを出発点にして，フローチャートを作っておくのが実際に作る場合の手順ですが，いまは逆にでき上がったフローチャートを先に見ていただいて，それを解説していきましょう．フローチャートの中で，〝NNNNNNNY〟などと書いてあるのは，左からビット7，ビット6，…ビット0の順に〝Y〟または〝N〟を表わします．



舞子の郵便箱

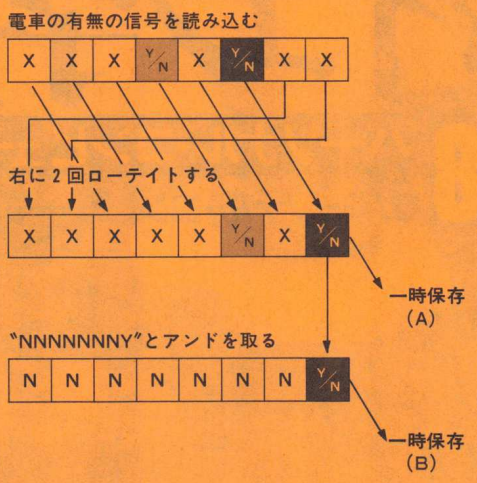
出そうと思って出したんじゃないんです．ハッキリ言って私は金欠病!!I/Oが買えなくなっちゃう！お願い，図書券ちょーだい！
〔福島県・遠藤寛和〕

ごめんなさい．図書券の抽選は絶対厳正です．お願いされてもどうしようもありません．これを書いているときは締切前ですから，まだ抽選はしていませんが，当たるといいですね．
〔舞子〕

それでは，読み取った信号がどう変わっていくかフローチャートのとおりに追っていきましょう．図の中で，Y/Nと書いてあったらそこには〝Y〟か〝N〟かが入っていて，その信号が意味を持っていることを，Xと書いてあったらいまは無関係なことを，単にNと書いてあったら〝N〟だけで〝Y〟にはなり得ないことを表わします．

電車の有無の信号を読み込んだところから始めましょう．いま関係のあるのはビット2とビット4だけでしたね．それを2回右にローテイトします．もともとビット2にあったY/Nがビット0に，ビット4にあったY/Nがビット2にきていますね．これを一時保存します．

一時保存した方はそのままにして，残った方で今度は〝NNNNNNNY〟とのアンドを取ります．ビット0だけY/Nが残って他は全部Nになりますね．ここが1つのポイントです．わからない方は前に習ったアンドのところをもう一度あけてみてください．でき上がりを一時保存します．

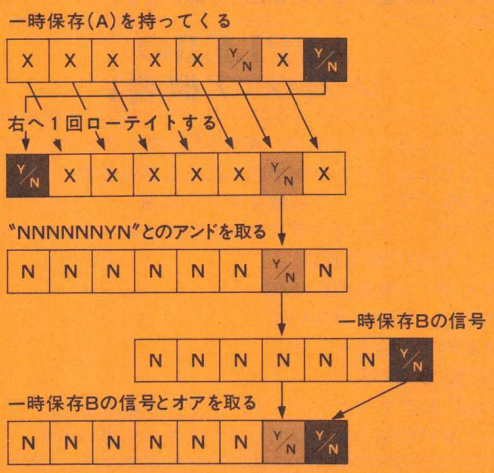


こんどは，始めに一時保存してあった信号を2回ローテイトしただけの信号でしたね．これをもう一度右へローテイトします．元々の区間4の電車の有無の信号は，いまはビット2にありましたから，これがビット1にきました．

ここで，今度は〝NNNNNNYN〟とのアンドを取ります．これでいま必要なビット1の信号だけ残り，あとは全部〝N〟になりました．このように，8ビットのうちの1部だけが必要なときは，そのビットだけ〝Y〟他は全部〝N〟の信号とアンドを取ると，〝Y〟のところだけ残ります．

最後に一時保存してあったもう1つの信号とオアを取ります．これで始めのビット2の信号がビット0に，始めのビット4の信号がビット1にきました．あとはこれを遮断機の信号に出してやればいいですね．

どうやら踏切が2つあってもうまく動きそうですね．これが，2つ以上の信号を扱うときの基本の形になります．



今月の宿題

この線路に2台の電車が走っています．いまちょうど区間4と区間7とに電車がきました．前のとおりに実行していくと，一時保存Aと一時保存Bとにはどういう信号が入りますか．さっきの説明でXになっていたところにも，バッチリYかNかのどちらかを入れてください．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：2月15日

賞　品：図書券（3名）

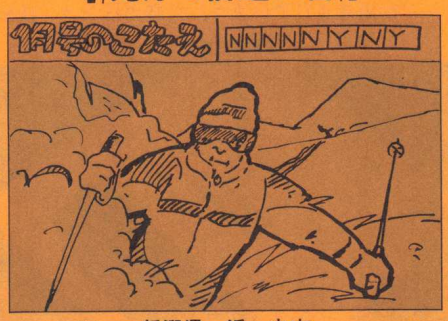
発　表：I/O 3月号

★'85年12月号当選者

●杉本勝彦（八尾市）　●内山堅慈（岡山市）

●井伊一夫（大阪府泉南郡）

先月の宿題の答



新潟県　近　忠吉

パソコン（MZ-2200）が去ってから，かなり過ぎてさびしいです．これを解いてまた使える機会があるだろうかと考えてしまいました．受験がなければよかったのに．終わっても，もう帰ってこないMZ+2FDをもっと使いたかった．壊れかけていたF1キーを直したかった．〔東京都・山岸裕二〕

終わってもう帰ってこないって，どうしちゃったのかしら？受験ガンバッテネ／舞子も応援しています．合格したら舞子にも教えてね．〔舞子〕

マイコン学入門

48 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史

■小林昭夫

前回はAPPLE IIのハードウェアの詳細について述べましたが，今回と次回に渡りAPPLE IIのソフトウェアの特徴のいくつかを紹介していきたいと思います．

APPLE IIのソフトウエア概要1

前回にも述べましたが，APPLE IIのソフトウェアの特徴としては以下のものが挙げられると思います．

❶強力なグラフィック処理コマンド体系
❷グラフィック処理専用のマシン語サブルーチンのサポート（ROMの形で提供）．
❸6 Kバイト整数型BASIC
10Kバイト実数型BASIC
❹2 Kバイト強力モニタ
❺DISK II DOS
❻VisiCalcアプリケーション・ソフトが走ること．

以上あげた項目順に説明していきたいと思います．

強力なグラフィック処理コマンド体系

APPLE IIには，4種類の画面表示モード，すなわち
a.テキスト・モード（40×24文字）
b.中解像度グラフィック・モード（40H×48V）
c.高解像度グラフィック・モード（280H×192V）
d.ミックスト・モード
の各モードが用意されています．当時のパソコン技術を考

APPLE II

慮すると，これらの各種モードが同時に，1つのマシンでサポートされていること自体でさえも驚異なのですが，APPLE IIの偉大さは，さらにこれらのハードの機能のすばらしさが，そのままソフトウェアにも生かされているという事実に感じとられるということではないでしょうか．

APPLE IIのBASICには6 K整数BASICと10 K実数BASICとがありますが，そのどちらにも強力なグラフィック処理用のステートメントやコマンドがあり，さらにモニタROMの中にも有用なグラフィック関係のサブルーチンが数多く揃えられています．

次にその主なものをいくつか紹介しましょう．

グラフィック関係のコマンド

●COLOR

中解像度グラフィック・モード（40×48）のドット・パターン・マトリクスによるカラーグラフィックスのモードでは，合計16色の色表示が可能となっています．したがって，BASICにおいても，**COLOR**＝Nとして Nを0から15の範囲で設定することが可能です．

●PLOT

PLOT X，Yにより，画面の任意の位置（X，Y）に指定した色のドットが表示されます．

●SCRN

SCRN (X，Y) により，上とは逆に，画面の任意の位置（X，Y）での色の情報が与えられます．

●HLIN，VLIN

水平方向（HLIN）と垂直方向（VLIN）の直線描画のコマンドとして，この2種類が用意されています．

このコマンドを使って，たとえば，**HLIN Xe, Xs AT Y** により，垂直方向Y番目の水平線のXs点からXe点までの直線を引きます．

また，10Kバイト実数型BASICでは以上の他に，高解像度（High resolution）グラフィック・モード用に次の命令が追加されています．

●HGR
●HGR 2

前回述べたようにAPPLE IIの高解像度グラフィック・モードでは，表の8 Kバイトのビデオ RAMの他に裏ページとして，ソフトで切り換えることが可能な第2のビデオRAMを持っています．**HGR**では第1ページを，**HGR 2**で

は裏ページのビデオRAMを表示します．このコマンドは，表ページを表示している最中に，裏ページのビデオRAMのグラフィック処理を行なっておいて，画面表示をよどみなく行なうなどの要求があるアニメーションに有効です．

●**HCOLOR，HPLOT**

前述の**COLOR，PLOT**のコマンドの高解像度グラフィック用です．

以上述べた他にも，実数型BASICには，

●**DRAW**
●**XDRAW**
●**ROT**
●**SCALE**
●**SHLOAD**

などの図形処理機能が用意されており，文字フォントを縦横斜め自在に表示できたり，拡大・縮少（**SCALE**）したりすることが可能です．

グラフィック処理専用のマシン語サブルーチンのサポート（ROMの形で提供）

2 Kバイトのモニタの特徴については後で説明しますが，このモニタの中には以下に述べるようなグラフィック処理専用のサブルーチンが豊富に用意されており，サード・パーティがアプリケーション・ソフトを作りやすい環境を形成しています．

●スクリーン編集機能
●カーソル制御機能
●ウインドウ指定機能
●スクローリング機能
●ビデオ信号リバース機能

これらの機能は，キーボードから入力されたデータを一度テキスト・バッファ（RAM）に貯え，次にAPPLEIIのグラフィック・バッファと関連してビデオ出力する際に利用されます．

これらのルーチンのワーキング領域は，BASICと共用する部分が多くみられ，モニタとBASICのリンクは容易に行なわれています．

6Kバイト整数型BASIC 10Kバイト実数型BASIC

前回も説明したようにAPPLEIIのBASICは整数型，実数型ともに，中間言語方式を採用しており，プログラミング効率は高くなっています．

ところでAPPLEIIのメモリの最小基本構成は4 Kバイトですが，これでAPPLEIIの全機能を引き出すことは不可能であり，通常はメモリの拡張をユーザーの方でしなくてはなりません．このメモリ拡張の手段にはROM拡張とRAM拡張の2つの手段が提供されており，心にくいまでのユーザーに対する配慮がなされています．

図1には，標準的なAPPLEII 16Kバイト・システムのメモリ・マップ構成を示してあります．

ファームウェア化されたROMカードを使用しない場合では，アドレス800番地から10K BASICがロードされ，3000Hまでの10Kバイトを専有します．したがってユーザーが自由に使用することのできるプログラム・テキストとデータ領域は3000H～3FFFHまでの4 Kバイトの部分だけになってしまいます．この4 Kバイトだけでは，ほとんど実用的なプログラムは作成できず，ユーザーはさらにメモリを拡張していかなければなりません．これに対してBASICをファームウェア化したROMカードにした場合，ROM領域のアドレスは，APPLEIIのアドレスの高い方，D000H～F800Hに位置し，結局14Kバイト分の広いユーザー開放メモリ領域を獲得することができるわけです．

次に**図1**のメモリ・マップ上，アドレス2000H～3FFFHと3000H～5FFFHの8 KバイトのRAMはハイリゾのビデオRAM（各々1ページ目，2ページ目に相当する）としても使用可能であり，10Kバイトの実数BASICではこのグラフィック・モードのBASICコマンドがサポートされています．

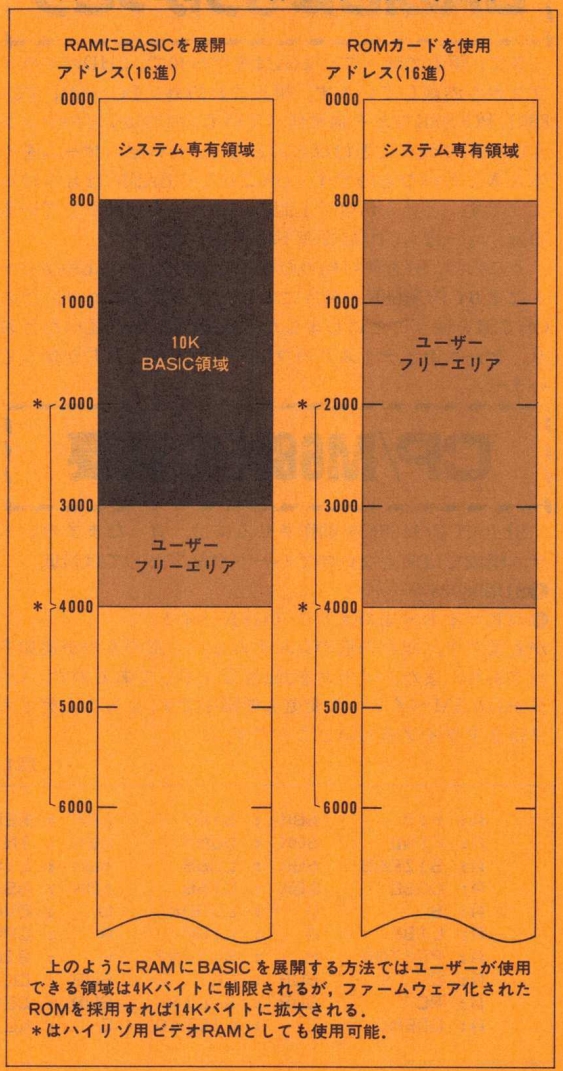
10K BASICには，以上の他にカセット・テープで高解像度グラフィックスをサポートする各種ユーティリティが用意されています．これは6 K BASICともリンクして使用することが可能です．

次回は，

●2 Kバイト・モニタ
●APPLE DOS
●VisiCalc

について説明する予定です．

図1 APPLEII 16Kバイト・システムのメモリ・マップ



上のようにRAMにBASICを展開する方法ではユーザーが使用できる領域は4Kバイトに制限されるが，ファームウェア化されたROMを採用すれば14Kバイトに拡大される．
＊はハイリゾ用ビデオRAMとしても使用可能．

マイクロプロセッサを比較する 26

BUSについて 19

CP/M68K[1]

■Processor's Professor

いままではどちらかというとハード面の話ばかりしていましたが，これからは，いろいろなソフトもとり挙げてみましょう．

BASICはもうけっこう

さて，筆者の使っているS1はモデル40で，2HDのドライブ2台を内蔵しています．現在これ以外にPC-9801，PC-8801，PC-8001などを通常使っているのですが，どのマシンもBASICで使うことはほとんどなく，せいぜいゲームをやるときくらいなものです．OSごかしのBASICはもうけっこうです．というわけで上記のパソコン上で動かしているのは，もっぱらCP/M管理下のソフトです．

ところで，S1を使い始めた後，しばらくして，68008カードによりCP/M68Kを使うことができるようになり，このOSでS1を使うことにしました．BASICは先に述べたとおり，ゲーム用とディスクのフォーマット用とにしか使っていません．

CP/M68Kの概要

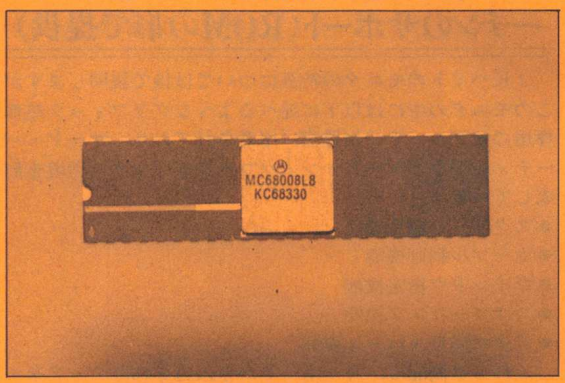
S1上でCP/M68Kを動作させるには，買ったままのシステム構成では使えないのでハードウェアとしては最低，

❶S1用68008カード

❷64Kバイト×2のメモリ（128Kバイト）

が必要です．現在の私のシステムも，上記のものが追加されてあり，また，メモリを256K分入手してあるので，128Kから0.5Mバイトへの変更も準備中です．もちろんディスクは2ドライブ欲しいところです．

68008



CP/M68K立ち上げ時のメッセージとDIR

```
CP/M-68K for HITACHI personal computer Version 1.2
Copyright (c) 1984, Digital Research Inc.
CP/M-68K BIOS V1.00 Copyright (c) 1985 by Hitachi Ltd.

Transient Program Area is from $00007180 to $000083FF ( 4608 bytes free )

Area for RAM disk is 30K bytes

A)DIR
A: PIP      68K : STAT     68K : RELOC    68K : ED       68K : DDT      68K
A: FIND     68K : DUMP     68K : INIT     68K : SENDC68  68K : NM68     68K
A: SIZE68   68K : LO68     68K : LINK68   68K : AR68     68K : CP68     68K
A: C068     68K : C168     68K : AS68     68K : DDT68000 68K : AS68INIT
A: S        O   : LOADR    O   : OVHDLR   O   : S1LIB    O   : CLIB
A: LIBE     A   : LIBF     A   : CPM      H   : CTYPE    H   : ERRNO    H
A: PORTAB   H   : SETJMP   H   : SIGNAL   H   : STDIO    H   : S1LIB    H
A: C        SUB : CE       SUB : CLINK    SUB : CLINKE   SUB : CLINKF   SUB
A: RC       SUB : RCLINK   SUB : DEMO1    SUB : DEMO2    SUB : DEMO3    SUB
A: GDEMO    C   : LIST40   C   : KLIST    C   : CLS      C   : KANJI    TXT
A>
```

筆者の使用しているCP/M68Kのシステム・ディスクのディレクトリは図1のようになっています．通常の市販されているものとは多少異なるところがあるかもしれません

図1 ディレクトリ

```
A: PIP      68K : STAT     68K : RELOC    68K : ED       68K : DDT      68K
A: FIND     68K : DUMP     68K : INIT     68K : SENDC68  68K : NM68     68K
A: SIZE68   68K : LO68     68K : LINK68   68K : AR68     68K : CP68     68K
A: C068     68K : C168     68K : AS68     68K : DDT68000 68K : AS68INIT
A: S        O   : LOADR    O   : OVHDLR   O   : S1LIB    O   : CLIB
A: LIBE     A   : LIBF     A   : CPM      H   : CTYPE    H   : ERRNO    H
A: PORTAB   H   : SETJMP   H   : SIGNAL   H   : STDIO    H   : S1LIB    H
A: C        SUB : CE       SUB : CLINK    SUB : CLINKE   SUB : CLINKF   SUB
A: RC       SUB : RCLINK   SUB : DEMO1    SUB : DEMO2    SUB : DEMO3    SUB
A: GDEMO    C   : LIST40   C   : KLIST    C   : CLS      C   : KANJI    TXT
```

が，さほど変わらないと思いますのでこれを中心に話を進めようと思います．

ディレクトリを見ていると，CP/M80と似た名前のファイルも見られますが全体的にはだいぶ趣が異なります．そこで，いくつかのグループに分けて説明しておきましょう．このあたりは，取説や各種CP/M68Kの説明をしている記事とダブルところもあると思いますが，見方を変えていると思って読んでください．

ディレクトリに表われないシステム・レベルのコマンドは，CP/M2.×とほとんど同一です．つまり**DIR**，**TYPE**などのコマンドの扱いは同じです．CP/M PLUSと同じ時期の開発なのですから，できれば旧バージョンよりもPLUSに類する機能を入れてほしかったのですが．

また，注意点として移植時のミスか，元々そうなのか不明ですが，**TYPE**により表示中，CTRL＋Sで一時停止を行なうと，CTRL＋Sで再開できず，CTRL＋Cで打ち切るしかなくなってしまう現象がありました（注：**SAVE**コマンドはありません）．

トランジェント・コマンド

PIP，**STAT**，**ED**などの基本コマンドです．CP/M80などでは，オマケに付いていることもあった**DUMP**も付いています．拡張子はすべて68Kとなっています．この他に多くのトランジェント・コマンドが追加されているので1つ1つ簡単に説明しましょう．

●RELOC

CP/M68Kのアセンブラの出力は，REL拡張子のついているリロケータブルなものです．これをアブソリュートなものに変えます．

●SIZE68

ファイルの大きさを表示するためのプログラムです．

●INIT

すべてのファイルを消します．

●LO68

複数のプログラムをつなぎ，1つのファイルとします．通常このオブジェクトは実行可能な形となります．

●AR68

アーカイブ・ユーティリティです．これによりライブラリ・ファイルを作成します．またこの他ライブラリの内容の交換，表示，削除などを行ないます．リロケータブルなソフトを組み立て，オブジェクトを作るときにはぜひ必要で，特にCなどを使うときは，ないとどうしようもないとも言えるツールです．

●AS68

MC68000用のアセンブラです．

●DDT68000

DDTの本体ですが，通常のキー操作は，**DDT**↵とすることにより自動的にメモリに載せられ実行します．つまり，DDT．68Kは，本体でなくローダのような役割を持っています．

●SENDC68

CP/M80には，オプションでGENHEXというソフトが付いています．これは，実行可能なCOMファイルからインテル標準のHEXフォーマットのファイルを作る働きをします．これと同様のことをこのプログラムにより行ないます．ただし，CP/M68Kにおいては，インテルのフォーマットでなくモトローラのフォーマットであるSフォーマットのオブジェクトを作ります．

ファイル形式

書いているうちにどうやらトランジェントの範囲を越えてしまったようですがアセンブラも含めて，ツールについておおざっぱに述べました．

アセンブラまでツールと述べたのはいままでのCP/Mと異なりすべてがC言語を中心に動いているからです．これから先に述べるファイルは，Cを中心に動くものです．コンパイラのことより先にお楽しみを見ておきましょう．

●GDEMO，LIST40，KLIST，CLS

この4つのファイルはS1の持つハードウェアの特徴であるグラフィックに関連したもので，DEMO1～DEMO3により実行できます．すべてCで書かれているのですが，この3つのサブミット・コマンドでそれなりにデモが可能になっています．これについては後述します．

次に，このプログラムをコンパイルするときのための準備をしてみましょう．コンパイラやその他の付属のツールを説明する前なのですが，このCP/M68Kでは，OS自体がCで作られていることもあり，アセンブラやデバッガですらほんのサシミのつま程度の重さでしかないのですが，必ず1回は通過するパスです．このアセンブラを使うにはいままでのアセンブラと異なり前処理の必要があります．なぜかという詳しい説明は見たことがないのですが，使っているシステムのTPAのサイズに合わせるため必要とのことなので，まず素直にシステムを立ち上げた後に，

```
AS68　−I AS68INIT
```

とキーインをしておきます．これにより，AS68SYMB.DATが作られます．このファイルがないとアセンブラは一切言うことをきいてくれません．

●CP/M68Kの拡張子

さて，これまでいろいろなファイルについて述べてきましたが，これまでのCP/Mと拡張子名がまったく異なるので，ここでまとめておきましょう．

68K

アブソリュート型式のバイナリ・ファイルで実行用のファイルです．

S

このシステム・ディスクでは見られないものですが，アセンブラのための入力ファイルの持つものです．

REL

リロケータブルなファイルですが，実行可能なファイルです．

O

アセンブラのオブジェクト・ファイルです．このファイルはそのままでは実行できず，通常LO68を使ってしかるべきライブラリや，その他のOの拡張子とつなぎRELファイルにします．

CP/M80でよく使われるM80によりRELの拡張子のファイルがオブジェクト・ファイルとして作られ，このファイルをL80などのリンカで処理するとアブソリュートのファイルになり，この段階で実行できるようになりましたが，このCP/M80のRELファイルがCP/M80のOファイルに相当します．CP/M80では，RELファイルは，実行ファイルではなかったのですが，68KではRELファイルでも実行可

能です．また，AR68ではこのOの拡張子を持つプログラムをつなぎ合わせライブラリを作ったりするためのプログラムです．

●その他のファイル形式

以上が主に実際に操作するファイル形式ですが，その他に知らず知らずに使っているものがあります．

図2に示すリストが，Cのソース・プログラムをコンパイルするものとリンクするためのサブミット・ファイルです．

C. SUBは，コンパイル用にまずプリプロセッサCP68により前処理を行ない，拡張子iのファイルにして，プリプロセッサなどの処理の行なわれたものがえられます．

次に，実際のコンパイルは2つのステップに分けて行なわれます．1つはC068と，もう1つはC168で出力としてアセンブラ形式のソース・プログラムが得られます．

最後に，アセンブラにより，Oの拡張子を持つオブジェクトが得られます．このとき中間ファイルがいくつかできます．このサブミット・ファイルではこの中間ファイルはすべて消されます．以前WhitesmithのCなどを使っていたときも生じたことなのですが，コンパイラやシステムを1つにしたファイルとユーザー用のファイルに分けて使うとき，この中間ファイルが入りきらないため，よくコンパイル中にコンパイルが中断してしまいました．この場合は比較的不明確なエラーしか表示されないため，コーディングが悪かったのかと考え込んでしまったことがありました．くれぐれも注意を．

次にCLINKを使って必要な他のオブジェクト・ファイルをつないでやることになりますが，CLIB以外のユーティリティ・ライブラリとしてS1用のシステム・ディスクには4つのオブジェクト・ファイルを持っています．S，LOADR，OVHDLR，S1LIBですが，S. Oは必ず用いるものです．また，S1LIBは，S2LIB. Hとともに使うことになります．

図2

```
C. SUB
    a:cp68 -i a: $1.c wk.i
    a:c068 wk.i wk.1 wk.2 wk.3 -f
    era wk.i
    a:c168 wk.1 wk.2 $1.s
    era wk.1
    era wk.2
    a:as68 -l -u -s a: $1.s
    era $1.s
    $2 $3 $4 $5 $6 $7 $8 $9

CLINK. SUB
    TYPE E:CLINK. SUB
    A:L068 -R -U_NOFLOAT -O $1.REL
    A:S.O $1.O $2.O $3.O $4.O $5.O
    $6.O $7.O $8.O $9.O A:CLIB
```

S1用に用意されたグラフィック・サポートのためのライブラリとなります．残りの2つにはCのための各種ライブラリが，オブジェクトとして入っています．

終わりに

ここまでが，とりあえずCP/M80を知っている人がCP/M68Kを動かすまでの，車でいうならば教習所内での，ペーパー上の講習です．

次回は，教習所内での運転練習をしながらさらに深いところを調べてみましょう．

〈PS〉

CP/M80では，CTRL＋Sでリスト中の一時停止およびその解除ができましたが，68Kの場合は解除はCTRL＋Qで行ないます．念のため．

プレゼントコーナー

●ゲーム・ブック
「ショコラ色の恋」

ゲーム・ブック「ショコラ色の恋」（東宝㈱発行定価580円）を抽選で3名の読者にプレゼントします．ご希望の方は官製はがきに住所，氏名，年齢，職業，今月号のI/Oで面白かった記事名を1つ明記のうえ，下記まで応募してください．締め切りは2月18日（当日消印有効），発表は発送をもってかえさせていただきます．

応募先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F
工学社I/O編集部「ゲームブック」プレゼント係

●SPELUNKER
（スペランカー）

アイレム販売より，任天堂のファミリーコンピュータ用ソフトウェア“SPELUNKER”を抽選で5名の読者にプレゼントします．

ご希望の方は官製はがきに，住所（フリガナ），電話番号，氏名（フリガナ），年齢，職業（学年）を明記のうえ，下記まで応募してください．締め切りは2月18日（当日消印有効），発表はプレゼントの発送をもってかえさせていただきます．

応募先：〒160 東京都新宿区新宿1-1-10富士産業ビル5F
セントラル プロモーション「スペランカー」プレゼントI/O係

WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶シドニー ●Sydney, Australia

■W.R.Hobden（シドニー在住）

クリスマスから新年にかけての時期というのは，ここオーストラリアでは暑い夏です．そしてコンピュータ業界もホットな競争の真っ最中，果たしてトップ争いの勝敗はいかに？

Commodore64は，そんな中でもベストセラーになりそうな勢いです．次いで発売されたCommodore128も，早速人気を集め始めました．AMIGAの発売予告が巷の興味をかきたてていることから見ても，Commodore社が来年のオーストラリアのホーム・コンピュータ市場でトップに立つことは，ほぼ間違いないでしょう．

さて，先日のクリスマスでは，Commodore64のスペシャル・パッケージがA$499（約85,000円）で売られました．これは，Commodore64本体とデータ・レコーダ，ジョイスティック1組，Music Maker，そしてゲーム・ソフト4種がセットになったものです．Commodore128はエプソンのプリンタGX080Cとセットで A$1,150（約195,000円）です．Commodore社は，さらにPC-10, PC-20という2つのマシンで，IBMのシェアにも食い込もうとし始めました．これまで，PC-10/20を販売していたのはディーラー50社でしたが，今度から多数の大手デパートの店頭にも並ぶことになりました．

最近の調査では，オーストラリアのマイコンソフト市場は，A$3,560万（約60億5千2百万円）にのぼるという結果が出ました．しかし，こちらでもソフトの不正コピーなどが氾濫しているため，ソフトの価値などはもうメチャクチャです．しかし，間もなく，ハードウェアを駆使したより優れたプロテクト・システムが現われるでしょう．特に大きなプログラムもまるごと入ってしまうCD ROMディスクの普及を控えて，そのようなプロテクト・システムに対する興味や関心は徐々に高まっています．CDディスクの特定のエリアへのアクセスをロックするようなキーアクセス・システムを開発中のメーカーもあります．キーアクセス・システムというのは，ディスク・ベースのソフトを買うと，ロックされたエリアにアクセスできるアクセス・キーがもらえる仕組です．CDディスクはDECなどのメーカーから発売中で，初のパソコン用CD ROMディスクも間もなくどこかで発売になるそうです．

MSXはダメですね．このマシンに関心を持つ人はほとんどいません．したがって，メーカー側がMSXをお払い箱にするのは必至でしょう．しかし，なぜ失敗してしまったのでしょうね？

Tandy社も負けてはいません．同社が力を入れているのは，A$299（約50,000円）で発売されるColour ComputerとTandy1000（IBM PCとコンパチブル）です．しかし，どちらのマシンもキーボードが使いにくくて私は好きではありません．

さて，Telecom AustraliaのCOMPUTERPHONEは，あまりぱっとしないようです．前にも言いましたが，残念なことにオーストラリアでも，米国市場と同様にIBMかそのコンパチブル・マシンが一番安心できるという印象をユーザーに与えています．それに，PCコンパチブルはたいへん安く，20Mバイトのハード・ディスクと320Kのフロッピー1台付きの256K RAMマシンがA$2,000（約34万円）ちょっとで買えるのです．同じセットでも本物のPCはA$6,000（約102万円）以上もするので，これは大変なお買得ですね．しかし，そう値下げばかり続けられません．

値下げによるマージン減，国際為替市場でのオーストラリア・ドルの下落，多数の〝Backyarder〟の出現により，ディーラーの「死亡率」（廃業率）はかなり高くなっています．〝Backyarder〟というのは，自宅を足場にして，台湾から輸入したPCクローンをぎりぎりのマージンで売る海賊ディーラーのことです．彼らはアフターサービスを提供せず，取り引きはすべて現金で行ない，組合組織で大量に購入するため，正規のディーラーよりずっと安い価格で提供できるのです．その結果，あまり資金もなく経営もうまくない正規のディーラーは，皆泣かされています．まさに，強者だけが生き残るといった状況です．いずれにせよ，そのうち事態も収拾されるでしょう．

▶ロサンジェルス ●Los Angeles, U.S.A.

■編集部M.M.

ハリウッドは，皆さんもご存知のように映画の町として知られています．ハリウッドのメイン・ストリートにあたるHOLLYWOOD BLVD.沿いには，チャイニーズ・シアターをはじめとする多くの映画館が軒を連ねています．歩道には，星形をした敷石の上に有名な映画やテレビ・スターの名前が刻まれています．

今回はL.A.ハリウッドから私，M.M.がリポートします．

◉HOLLYWOOD

●Radio Shack Computer Center（住所：6922 Hollywood Blvd. Hollywood. CA. 90028）

今回取材したRadio Shack Computer Centerは，チャイニーズ・シアターの斜め前にあります．広々とした店内には，日本ではあまり見られないTANDYコンピュータがたくさん展示されていました．中でも，ラッキーなことに，先週発売されたばかりという新型パソコン〝TANDY3000〟にお目にかかれました．

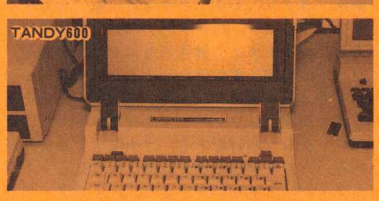
このTANDY3000は，一見するとTANDY1000とあまり変わりませんが，マネージャーのJoseph Martin氏に話を聞いているうちに，すごいマシンであるということがわかったのです．それはTANDY3000が，何とPC/ATとXTとコンパチブルであるという点です．TANDY3000は，**80286**CPUを搭載し，メインメモリが512K（最大640K），ディスク・ドライブは，1.2Mバイト5″ FDDを採用しています．20MバイトのHDDタイプもあります．

TANDY3000に見とれて店内を歩いていると，LCD付のハンドヘルド・パソコンが2台，目に入りました．これらは，TANDY200と600．8ビット・マシンのTANDY200は，**80C85** CPUを搭載し，16×40LCDを備えています．さらに魅力的なのは，オートダイアル機能付きの300bpsのモデムが内蔵されていることです．価格は999ドル．日本でも近いうちに発売されるそうです（日本での問い合わせ先：TANDYジャパン（03)545-8535)．

一方のTANDY600は，16ビットで，CPUに**8088**を採用し，3″ FDD1台，80×16LCDを備えています．IBM PCともコンパチブルだそうです．ただし，このマシンの日本での発売はいまのところ未定です．

面白いことに，ほとんどのTANDYパソコンは，日本で作られているらしいのです．たとえば，NECのPC-8201に似たTANDYのMODEL100は，京セラが製造しています．日本のハードウェア技術はすごいんですね．

ところで，TANDYのパソコン用ソフトウェアには，皆さんもよく知っている〝フライトシミュレータ〟などのゲームや，Lotus1-2-3，dBASEIIIといったアプリケーション・プログラムがありました．その他に〝Friday〟という統合ソフトウェアが人気を集めているとのことでした．Fridayというのは，ロビンソンクルーソーに登場する働き者の召し使いのことです．ユーザーのよりよきアシスタントになるようにとの願いから，この名前を付けたのでしょう．日本でも早くこれらのプログラムや新型パソコンが見られるといいですね．



■オペレーティング・システム
名称：VENIX(ベニックス)System Ⅴ
システム：IBM PC/AT，XT，DEC PRO 350/380
内容：VENIX/86およびVENIX/Proのグレード・アップ版．8086，80186，80286，DEC F-11，J-11上で稼動．構成はATTのUNIX System Ⅴリリース2.0に準拠し，各種シェル，ベル研究所標準Cコンパイラ，FORTRAN77コンパイラを標準装備．コマンド群は約250種類用意．
媒体：5インチ（2D）
価格：PC/XT用¥450,000
PC/AT，DEC用¥500,000
〈問い合わせ先〉日本ベンチャーコム(株)
〒102東京都千代田区六番町6サンテビル
☎(03)234-9381

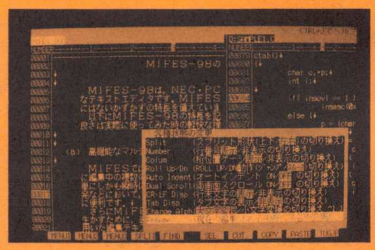
■ビデオテックス用ターミナル・ソフト
名称：ALICE
システム：PC-100(モデル30，メモリ256Kバイト以上)
内容：データベース・アクセスのためのビデオテックス用インテリジェント・ターミナル・ソフト．対象となるデータベースは，VIEWTRON，GRASSROOTS，VIDEOLOG，テクノマートなどNAPLPS指向のデータベース．また，ASCIIキャラクタのデータベースにも対処可．MS-DOSのデバイス・ドライバとして使用でき，他の高級言語からも直接出力可能．オートログオン機能あり．
媒体：5インチ（2D）
価格：¥100,000（サンプル価格）
〈問い合わせ先〉日本マイクロハード(株)
〒371前橋市高井町1-25-10
☎(0272)52-5472

■オペレーティング・システム
名称：MEROS
システム：PC-9801シリーズ
内容：CP/M86と同一のDOSインターフェイスを組み込んだリアルタイム・マルチタスキングOS．CP/M86用の高級言語，ユーティリティ，応用プログラムがそのまま実行可能．マルチウインドウにより，複数タスクの並行処理が行なえる．マルチタスク動作のモニタリング機能，ファイル管理，更新用のユーティリティ・コマンドが多数用意されている．シリアルI/Oを通してマルチコンソールによる複数ユーザーのオペレーションが行なえる．カナ漢字変換機能を組み込み，日本語処理が容易に行なえる．トラック・バッファリングにより，ディスク・アクセスの高速化が図られている．
媒体：5インチ（2DD/2HD)，8インチ
価格：¥200,000
〈問い合わせ先〉リソースシェアリング
〒104東京都中央区明石町1-1
☎(03)542-2391

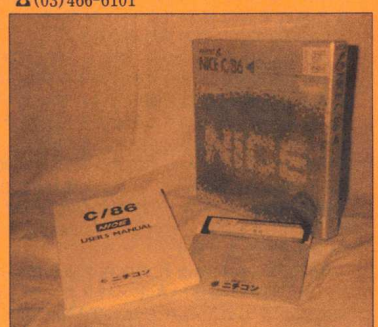
■日本語ワープロ
名称：ユーカラK2
システム：PC-8801シリーズ
内容：「ユーカラ」，「ユーカラJJ」の実績とユーザーの意見をもとにして開発された日本語ワープロ．ユーカラK2の特徴は以下のとおり．①罫線保護を生かしたブロック単位の文書入力．②辞書は新たに独自のものを編成．原典として「学研国語辞書第二版」を引用．③学習方式は，一度変換の区切り（文節長）を記憶する強力な学習機能（文節学習機能）になっている．入力に関しては一度に254文字まで読みが入力でき，文法検定と文節学習の結果により，文節を自動的に判定しながら変換（一括入力，逐次文節変換方式）．④全角，横倍角，半角，4倍角，上付/下付文字などが使える．⑤ファンクション・メニュー方式に加えて，ワンタッチで機能を選ぶコマンド・メニュー方式を採用．⑥カラープリンタに対応．⑦ユーカラで作成した文書を呼び出し，ユーカラK2の文書として再編集することができる．
媒体：5インチ（2D/2HD）
価格：¥28,000，¥55,000（JIS第2水準ROMボード付き）
〈問い合わせ先〉(株)東海クリエイト
〒108東京都港区芝5-13-18MTCビル
☎(03)456-4611

■データ・コンバージョン・ソフト
名称：PROJECT48データコンバータ「松」対応版
システム：PC-9801シリーズ
内容：ワープロPROJECT48でワープロ・ソフト「松」の文書データを使用可能にするデータ・コンバージョン・ソフト．これにより，「松」で作成した文書を48ドットの文字で印字することが可能になる．「松85」には対応していない．
媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD）
価格：¥8,000
〈問い合わせ先〉(株)日本コンピュータ設計
〒150東京都渋谷区松濤1-4-9
☎(03)466-6101

■スクリーン・エディタ
名称：MIFES-98
システム：PC-9801シリーズ，FC-9801
内容：PC-9801シリーズ上で動作するテキスト・エディタ．特徴は次のとおり．①同時に最大10個までのテキストが編集可能であり，同時に編集中の複数のテキスト間でカーソルの移動やテキストの移動・複写を瞬時に行なうことができる．②処理が高速であり，ユーザーを待たせることはほとんどない．③VJE-αやKTIS-2と併用することにより，テキスト中に日本語のコメントや文字列を容易に入力することができる．また，ファイル名にも日本語が使用できる．④ユーザーが独自に定義可能な26個のマクロ・キーにより，よく使う文字列を簡単なキー操作で入力することができる．
媒体：8インチ，5インチ(2D/2DD/2HD)，3.5インチ（2DD）
価格：¥38,000
〈問い合わせ先〉メガソフト(株)
〒564吹田市広芝町13-29
☎(06)386-2058



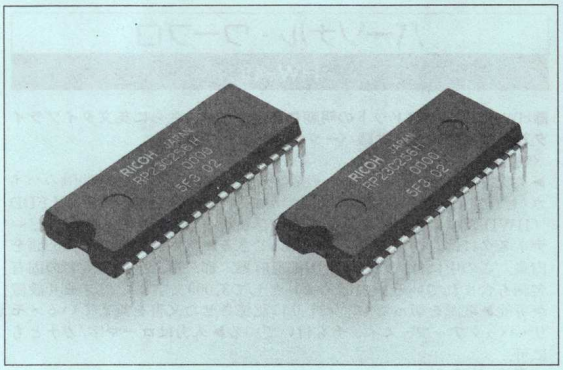
■Cコンパイラ
名称：NICE C/86
システム：PC-9801シリーズ，B16シリーズ
内容：MS-DOS上で走るC言語のコンパイラで，UNIX系の標準関数をサポートしている．ソースを全公開．アセンブラ・レベルでの細工ができるMASMソース出力可能．トレース機能あり．日本語プリプロセッサにより，漢字入出力が可能．アセンブラなしでも直接オブジェクト形式のリロケータブル・コードを生成．コンパイラのシンボル・テーブルやマクロ・テーブルのサイズなど，各種デフォルト値をコンフィギュレーション・プログラムによって設定可能．コマンド・ライン引数にワイルドカードや引用符が使用可能．プログラム実行中に他のプログラムを呼び出すexec（）関数が使用可能．
媒体：8インチ，5インチ（2DD/2HD），3.5インチ（2DD）
価格：¥18,000
〈問い合わせ先〉(株)日本コンピュータ設計
〒150東京都渋谷区松濤1-4-9
☎(03)466-6101



New Products

C-MOSマスクROM

RP23C256H/257H



■RP23C256H/RP23C257Hは256Kビット・マスクROM．RP23C256Hはインテル社27256と，RP23C257HはTI社2564とピン・コンパチブル．

〈特徴〉

▶32,768語×8ビット構成▶5V単一電源，5V±10%▶消費電力．動作時192.5mW，待機時110μW▶アウトプット・イネーブル信号およびチップ・イネーブル信号が3種類あるため，外部デコーダを使用せずに，8個までのワイアードOR接続が可能．

〈価格〉¥1,000（両方とも）

〈問い合わせ先〉㈱リコー

〒143 東京都大田区中馬込1-3-6

☎(03)777-8111

パーソナル・ワープロ

ワードバンク

■ワードバンクは3.5インチFDDを内蔵し，文章一括変換を行なえるパーソナル・ワープロ．

〈特徴〉

▶文章をまるごと変換できる文章一括変換方式を採用し，30文字までのひらがなをワンタッチで漢字かなまじり文に変換できる▶3.5インチFDDを本体内に内蔵し，フロッピー1枚あたりA4サイズで約59ページ，40文書まで登録できる▶12万語（複合語6万8千語を含む）の辞書を搭載．固有名詞は，人名2,500語，地名4,500語を登録．学習機能付き▶24ドット熱転写プリンタを内蔵し，24×24ドットの明朝体漢字を印字▶ACアダプタを使用すれば，30文字/秒の速度で印字できる▶入力はローマ字，カナともに可▶キーボードはJIS配列と50音配列の2タイプを用意▶片手入力操作モードあり．

〈価格〉¥138,000

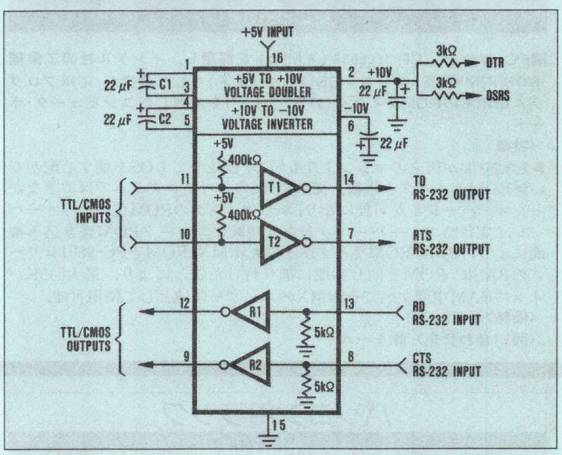
〈問い合わせ先〉エプソン販売㈱

〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1

☎(03)348-7121

RS-232C用ドライバ/レシーバ用IC

MAX232



■MAX232は＋5V単一電源で動作し，RS-232C規格を満足するドライバ/レシーバを各2回路内蔵したIC．

〈特徴〉

▶1チップC-MOS IC▶電圧変換器は＋5V電源から＋10Vを作り出すセクションと，＋10Vから−10Vを作り出すセクションの2回路より構成され，4個のコンデンサ(22μF/16V)の外付けで動作する▶ドライバ部はTTLおよびC-MOSレベル入力（1.3Vスレッショルド値，＋5V Vcc時）にて駆動できる▶入力部はプルアップ抵抗を内蔵しているため，入力オープン状態でもドライバ出力をローレベルに保つことができる▶レシーバ部は，RS-232C規格である入力インピーダンス3～7kΩを満たし，入力信号をTTL/C-MOS論理レベル出力に変換する．

〈価格〉¥950～¥1,040

〈問い合わせ先〉マキシム・ジャパン㈱

〒160 東京都新宿区高田馬場1-29-6

☎(03)232-6141

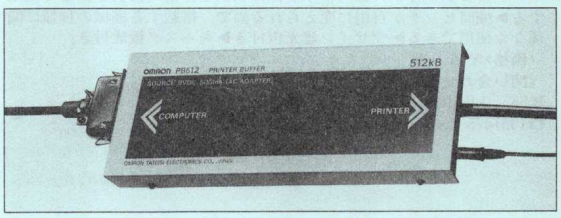
プリンタ・バッファ

PB512

〈問い合わせ先〉立石電機㈱

〒105 東京都港区虎ノ門3-4-10

☎(03)436-7233



■PB512は標準セントロニクス・インターフェイス，ならびにIBM 5560/5550/5540に適合する512Kバイトのプリンタ・バッファ．

〈特徴〉

▶プリント・アウトの待ち時間を短縮▶パソコンの操作は従来通り，プリンタにも手を加える必要なし▶W100×D266×H34㎜と小型▶PC-9801，8801シリーズなどセントロニクス準拠のプリンタ・インターフェイスに使用できる．さらにIBM5560/5550/5540やJXにもそのまま使用可能．

〈価格〉¥110,000

New Products

パーソナル・ワープロ
HW-40

■HW-40は24×24ドットの明朝体印字ができ，さらに英文タイプライタとしても使える日本語パーソナル・ワープロ．

〈特徴〉

▶英文タイプ・モードでは，一般の英文タイプライタ同様の間隔のパイカ・ピッチ（10文字/インチ）で印字ができる▶別売りの3.5インチFDD「HWD-80」に接続して，文書の保存が行なえる▶１枚のフロッピーディスクには，約17万５千字が記録できる▶日本語辞書は33,558語を内蔵．この中には，地名（全国都道府県，郡，市，区）や人名の固有名詞も含まれている▶内部メモリとして3,000文字までのメモリ設置が可能▶電源を切っても，メモリに記憶させた文書を覚えているメモリ・バックアップ・スイッチも付いている▶入力はローマ字/カナともに可．

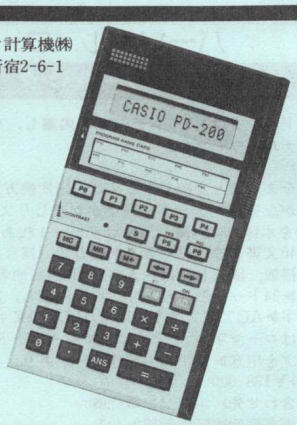
〈価格〉¥79,800

〈問い合わせ先〉ソニー㈱

〒141 東京都品川区北品川6-7-35
☎(03)448-2054

ポケット・コンピュータ
PD-200

〈問い合わせ先〉カシオ計算機㈱
〒160 東京都新宿区西新宿2-6-1
☎(03)347-4830



■PD-200は職場の業務内容に合ったソフトを搭載できる業務専用ポケット・コンピュータ．

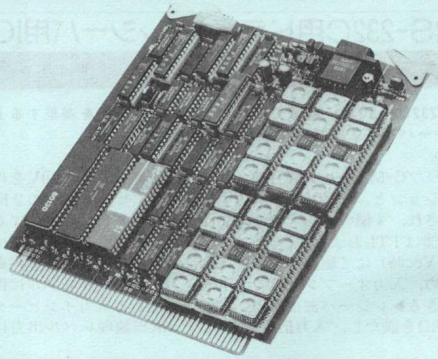
〈特徴〉

▶職場の業務内容に合ったオーダーメイドのソフトを搭載することができ，見やすいカナ・漢字（年，月，日，千，万，円）で表示されるメッセージとの対話形式により計算を処理できる▶独立メモリもあり，通常の電卓としても使用可能▶メモリは８K～16Kバイト▶プログラム・エリア10分割機能を搭載し，最大10種類の異なった計算を使い分けることができる▶プログラム・データはメモリ・バックアップ用電池により保護され，電源をオフにしても消えない▶オプションとして増設RAMパック（８Kバイト）とRAM転送用ケーブルが用意されている．

〈価格〉未定

コンピュータ・ボード
PC-RMX

〒180 東京都武蔵野市吉祥寺本町2-34-12
☎(0422)21-0641



■PC-RMXは，CPUに8086（８MHz）を採用し，インテル社の工業標準OS iRMX86を，シリコンOS（256Kバイト）として装備し，応用プログラム格納用のROMディスク（512Kバイト）を搭載したコンピュータ・ボード．

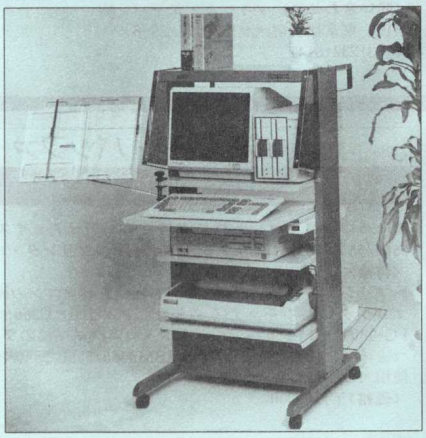
〈特徴〉

▶起動時間が従来のマシンよりも短く，暴走してもOSを壊す心配がない▶ROMディスクを搭載．従来ROM化したプログラムではできなかったオーバーレイが可能になり，かつディスクのROM化によりオーバーレイ実行時のオーバーヘッドを低減▶オンボードROM書き込み機能により，専用のROMライタが不要▶iRMX ROMをPC-9801シリーズのBASIC ROMと同じ番地に割り付けたことにより，最大640Kバイトの RAM空間すべてをiRMXのユーザー領域として使用可能．

〈価格〉¥320,000

〈問い合わせ先〉㈱キャル

パソコン用ラック
T-01



■T-01パソラックNは場所をとらずにコンピュータ・ワークがスムーズに行なえるスチール製パソコン用ラック．

〈特徴〉

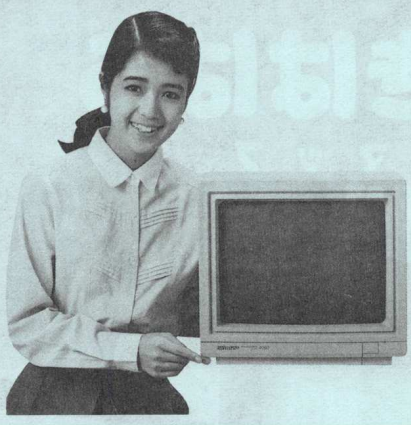
▶棚板の色はアイボリー，柱および足の色はイエローブラウン▶キーボードおよびプリンタはスライド棚に収納し作業時は引き出して使用する▶棚間ピッチが自由に変えられるので，搭載する機械の種類に関係なく使用できる▶デザイン遮光板付き▶キャスタ機能付き．

〈価格〉¥36,000

〈問い合わせ先〉日本テクノ㈱
〒555 大阪市西淀川区御幣島2-14-13
☎(06)475-2602

New Products

ディスプレイ
CU-14A2



■CU-14A2は4096色アナログ入力対応/実使用4050文字表示の14型アナログ/デジタル信号両用カラーディスプレイ.

〈特徴〉

▶14型ハイコントラスト短残光カラーブラウン管を採用，ドット・ピッチは0.39㎜▶最大4096色表示可能なアナログ信号入力端子を装備．また，デジタル信号入力の場合は，RGBセパレート信号の8色表示が可能▶主要調整つまみをフロントドア内に収納▶スイッチング電源回路方式を採用▶アナログ信号用接続ケーブルを標準同梱．

〈価格〉¥99,800

〈問い合わせ先〉 シャープ㈱

〒160 東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1161

マルチパーパス・ボード
マジック30

■マジック30はV30を搭載したマルチパーパス・ボード．PC-9801シリーズに対応（XAを除く）しており，拡張スロットに差し込むだけでV30をCPUとして利用できるようになる．

〈特徴〉

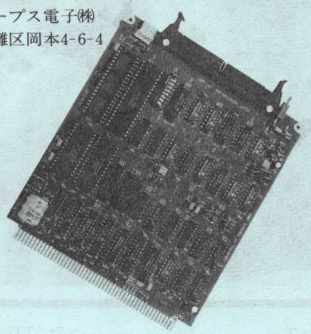
▶内部CPUに代わってマジック30上のV30による高速処理が実現．セット後もスイッチ1つで両CPUを切り換えできる▶16Kバイトのバッテリ・バックアップRAMを装備▶RAMの代わりに27256ROMをセットすることもでき，本体内ROMルーチンをすっかり入れ替えてしまうことも可能▶NMIベクタをユーザーに開放．マシン語プログラム開発中に無限ループに入ってしまったときに，リセットを押すことなく復帰することも可能▶外付け回路によりCPUの実行速度を連続的に減速できる．このユニットはスピード・コントローラとして別売▶ハード・ブレイク・ポイント設定用アダプタをオプションで販売．

〈価格〉¥49,800

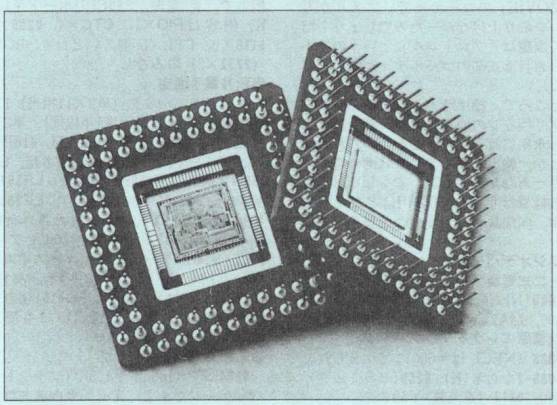
〈問い合わせ先〉 カノープス電子㈱

〒658 兵庫県神戸市東灘区岡本4-6-4

☎(078)411-5292



マイクロ・プロセッサ
NS32332



■NS32332は2.8ミクロン，NMOS/XMOSプロセスにより製造された32ビット・マイクロ・プロセッサ．

〈特徴〉

▶NS32032E-10の3倍のシステム性能を達成▶NS32032とソフトウェアの上位，下位完全互換性を維持▶4Gバイトの直接リニア・アドレス空間をサポート▶OSとしてはUNIXシステムV/Series32000などを使用可▶浮動小数点演算ユニット（NS32381），メモリ管理ユニット（NS32382）も近くリリースの予定▶クロック周波数により，10MHz，12MHz，15MHzの各バージョンに分けられる▶パッケージは84ピン/ピン・グリッド・アレー．シングル5V電源で動作．

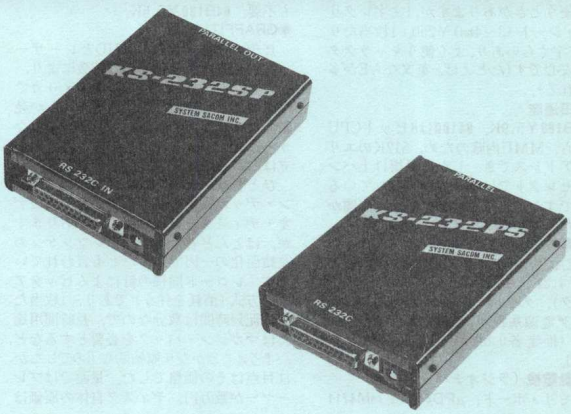
〈価格〉 10MHzバージョン¥72,000

〈問い合わせ先〉 ナショナルセミコンダクタージャパン㈱

〒171 東京都豊島区池袋4-403

☎(03)988-2131

パラレル↔シリアル通信変換ユニット
KS-232PS/SP



■KS-232PSは，パラレル通信方式を（セントロ仕様）をシリアル通信方式（RS-232C仕様）に変換するユニット．KS-232SPは，シリアル通信方式をパラレル通信方式に変換するユニット．

〈特徴〉

▶シリアル側の仕様は次のとおり．ボーレート：9600，4800，2400，1200，600，300，150，75．ビット数：7，8．パリティ：無，奇数，偶数．スタート・ビット：1．ストップ・ビット：1以上▶パラレル側の仕様．セントロニクス準拠：BUSY，ACKコントロール・タイミング切り換え可能．40バイトのバッファ内蔵▶使用法：自分側と相手側の間に本ユニットを置き，ケーブルで接続．

〈価格〉¥25,000

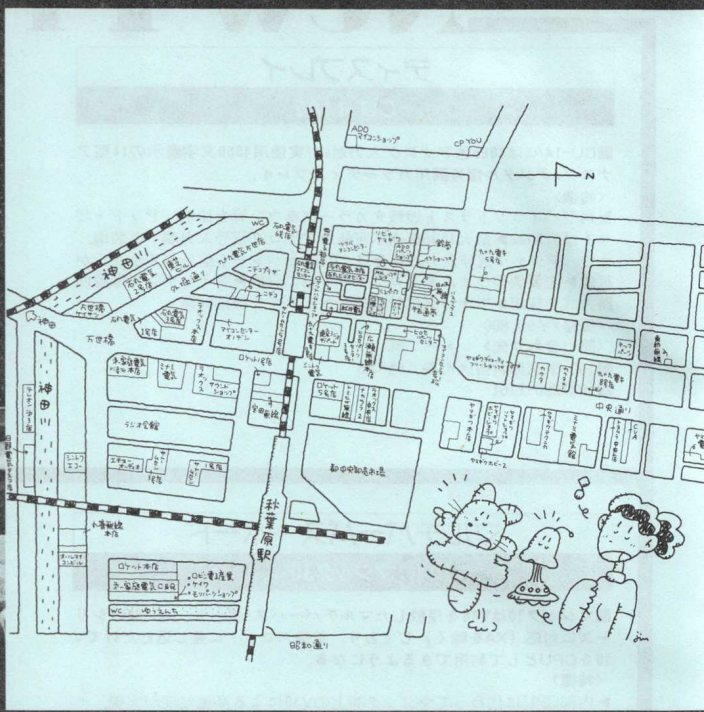
〈問い合わせ先〉 システムサコム

〒130 東京都墨田区両国3-22-8

☎(03)635-5145

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図



★秋葉原マップ

短期間でコケたとはいえ，なぜ「MOVIE」のコーナーで「アメリカ万才」を取り上げなかったのでしょう？だって原題は「プロトコル」というのですよ（お目々式部のゴールディが魅力的でした）．

ところで，標準時（GMT）で知られる英グリニッジの原子時計が，資金難により，永年に渡るその作動を止められそうだとか，輸出に励んでいる日本の電子メーカーあたりが，カンパでもしませんかね？経費は年間1,000万円ほどだそうですが，国際親善にも役立つと思うのですが…．

■ラジオデパート

●一二三商

8088（NEC製セラミック）¥300，**63A03** ¥300，**68A21**¥100，**AY3-8910**¥300．

●秋葉原エレクトリックパーツ

8086（NEC）は¥600になりました（**8086-2**なら¥1K），**8255**（セラミック）¥200，**8212**（東芝製）¥50！

●マルカ電機

転写式レタリングでは，特定の文字を多く使うときがありますが，1文字レタリング・シート（3～4mm）¥250．1枚当たり300文字ぐらいあり，よく使うキャラクタでも安心です（たとえば，英文ならEが多用される）．

●本田通商

64B180¥5.9K．**64180**は8ビットCPUながら，MMU内蔵のため，512Kのエリアをアドレスでき，しかも見掛け上バンク・セレクトではないのが喜ばれているようですが，自作実験では基板が問題かもしれません（サイズが…！）．

●稲電機

TEAC製5インチFDドライブ（機種不明）¥4.2K．片面倍密（250Kバイト/80トラック），タイトーTVゲーム機用スイッチング電源基板，出力5V数A（？）&5V，12V（推定各0.5A以下）．部品取り用¥300．

●桜屋電機（ラジオデパート裏手）

メモリ・ボード，μPD411 or HM4711×24，**TTL7404**×6，**74174**×6他付き¥1K．これはD-RAMの**2107**（4K×1ビット）相当で，要3電源．**Z80**CPUボード¥1.5K．内容は**PIO**×1，**CTC**×4，**8255**×2，**6116**×2，TTL×50個ていど付き，ROM（**2732**×2）のみなし．

●秋月電子通商

ニッカド・パック（単2×11相当）13.2V2Ah¥3.5K（製造後1年程度）．単2型は1個なら¥350．16K D-RAM，416P-3（200ns）8個¥400．OP-AMP各種．**LF356N**¥200．**LF356H**は¥300．**LF357N**¥200．**LM318H**¥200（安い），**LF353N**¥200．**LM324**¥70！入力段のみ外付け型の**NJM2037**＋**FM1111**（デュアルFET）¥500（オーディオ用ローノイズ規格）．高精度FV/VFコンバータ**NJM4151**¥400．これはレイセオン**RC4151**相当で，NSなら**LM331**同等（AD/DAにも使える）．

●若松通商

6264LFP（100ns）¥1.5K（フラット・パッケージですよ）．光センサ内蔵メロディICモジュール（圧電ブザー付き）¥480，電池のみ用意すればOKで，配線も不要．**64B180**¥5.6K．

◉GRAFFITI

ビデオディスクは，VHDとレーザー（反射光式）がそれぞれの特徴により，勢力を2分していますが，最近アメリカでは業務用として新たに「透過光式」が発表されました．生産は山水がOEMで行なうそうですが，それにしても各方式の乱立は避けられないのでしょうかね？

ひと昔前，テルデック社（テレフンケン・デッカ提携）がアナログ記録式ビデオ・ディスクを発売したことがありますが，ほとんど普及せず，テレフンケンの業績悪化の一因であったとも言われています．レコード同様の針によるピックアップ方式（消耗を伴う）であり，1枚当たりの記録時間は数分なので，長時間用途にはマガジン・パックを必要とするなど，いま考えるとかなり原始的なものでしたが，注目点はその価格でした．量産ではプレーヤーが数万円，ディスク自体の原価はわずか100円程だったのですから，それに比べると，現在のデジタル系ディスクは，まだ結構高価ですね．

ソニーが**V30**のセカンド・ソース生産を行なうそうですが，やはり国内での16ビットCPU普及は，当分**8086**系が主流になりそうですね（好き嫌いは別として）．

東京の新宿駅南口に巨大な恐竜のレプリカが出現しました．これは某社が何と1億5千万円（！）もかけて，拵えたものだとか．いやはや何と言うか…！

（TK-85マン）

★秋葉原マップ

■ラジオ会館

ぼくは，秋葉原へくるとほとんどここへ寄ります．

●若松通商

まず4階へ行きました．ここに，若松通商があります．98シリーズ（VM，VFシリーズなど）とディスプレイなどとのセットで売っていました．ほとんど，定価の2割～2割5分引きでした．あとはあまり目につきませんでした．

●シスペック

同じく4階にシスペックがありました．いろいろな機種が売っていました（当然）．中でも，FM-NEW7シリーズやFM-77が他の店と同じく安く売っていました．PC-8801シリーズは，他の店に比べるとちょっと割高なような気がしました．

●マルゼン無線

ここは全体的に高いと思いました．ですが，店の感じとしてはなかなかよろしいんではないでしょうか．ここも同じく4階です．

●真光無線

ここは，6階にあります．ここはソフトが多くてよいと思います．割引きなどはしていないようでしたが，けっこう店内が明るくてよいのではないでしょうか．ここまでのレポートを書くのにラジカンにいたのが2時間，他のところに行くためあとは省略！

●西川無線

ここでは某社のワープロ・パソコンで店員が遊んでいました（ケシカラン！）．

ゲーム・ソフトはあまりおいてなく，PC-8801シリーズは，PC-8801mkⅡFRしかありませんでした．小学生らしき連中が自宅から持ってきたゲームをロードし遊んでいましたが，店員に見つかり注意されていました（マナーは守りましょうね）．ぼくは，友達と2人ロードランナーをやってきました．

●ロケット

ここは，けっこういろいろと安く売っていました．具体的な値段は控えてなかったためはっきりしませんが，安かったことは言えます．平日に行ったせいか，この時間お客が全然いませんでした．ここはほとんどのマシンはデモ中でキーボード・カバーがしてあり，触わらせてもらえませんでした．ぼくの友達はここで，PC-8801mkⅡSRを買いました．26万円台で買ったそうです．ディスプレイはPC-KD852，約7箇月前のことです．7箇月前にしては安かった値段だと思います．

●LaOX

ここにはぼくの愛機〝PC-8801mkⅡSR〟を上回る，PC-8801mkⅡFR&MRが置いてありました．ほとんど外見は変わりませんが，うちにあるPC-8801mkⅡSRの方が，かっこよく，スマートに見えました．フジのMD-2Dのディスケットが¥4,600で売っていました．また，ソフトもけっこう売っていました．

（SRは永遠に不滅です）

マップ 池袋地図

★池袋マップ

11月号は「DUST IN池袋」さん，「こーわい」さん，そして「芹沢克子」さんに声をかけていただいて本当に感謝，感謝の月でした．でくのはがんばります．だから皆でヨイショしてください．お願いします！

で，今月は西武百貨店の7Fで行なわれたパソコンチック・ジャパンのレポートを一緒にやっちゃいますよっ!!

■富士通パソコンチック・ジャパン

「主催・富士通」で西武7F大催事場で行なわれました(11/1～11/6)．まぁ，マイコンショーを小さくしたような感じなんですけどね．ブース別に紹介しましょう！

●富士通

もちろん目玉はFM77AV！もうこの原稿の載るころはほぼ性能もわかっているでしょうから，私の独断で気がついた点を．グラフィックの色数（4096色同時表示）もさることながら，スピードが速い，速い，速いぜいっ！16βの直線描画チップを使用しているそうです．あとFM音源が1個載っていますが，これは$FD0D，$FD15両方ともつながっていて，どちらからでもアクセスができるそうです．低価格，高性能なのはいいけど，400ライン，Z80両方同時使用不可ってのはちょっとつらいと思いました．

●COMPAC

16βで「ザ・コックピット」を，77では「NOBO」を動かしておりました．ブースに係の人がいなかったのでお話ができなかったのが残念でした．それにしても16βのザ・コックピットのすごいこと，すごいこと…．

●ハミングバード

「地獄の練習問題」のポスターをもらいました．当日，一緒に行ったTAKA氏は係員さんにダダをこねて『帝王の涙』をAVでやらせてもらっていました．う～ん，面白そう，でもムツカしそう．ポスターといっしょに「ハミングバード通信 Hanberger Vol.3」もいただきましたが，これが面白い！特に「おたくソンしてまへんか？」は実感，きたぜ！なのです．一度読んでみてくださいな（ちなみに私はマシン語若葉マーク付きで走らせている感じです．でも，腹立つよか，おもろかったです）．

●T&Eソフト

私はここを後の楽しみのために書かないでおいたんです．実はね，「横山英二」さんがきていたので，名刺をもらったんです．うれしいよ～っ!!（単なる，ミーハーなのだろうか，私は……？）お願い！あのメフィウスの感動をもう一度！私にください，アドベンチャーで！

さて，このブースでの他の注目すべきものはもちろん，「ハイドライドII」！係員さんが実際に動かしてくださってたんですが，いや速い，速い．ナゾなども前作の比ではないそうです．一度敵を倒してクリスタルを手に入れるところを見せてくれたのでTAKA氏が「やった！一つわかっちゃった！」と言うと，係員さん曰く，「こんなの何千分の一にもはいらないよ」とのこと．もし，本当ならば本当にすごいですね．

◉イベントの感想

AVの発表直後だったおかげか，かなり活気がありました．やはりイベントってああいうふうにあるべきですよね．ですが，ソフト自体の感想というといま一歩という感じがしました．なぜかというと，ゲーム自体のジャンルができてしまったのか，ワクから一歩も出ていないんですよね．完成度の高いソフトが多いのですが，反面，かつてあったもののような感じのものが多くて，斬新だと思えるようなものがなくなってしまったような気がします．ゲームに限らずどの分野でもです．いままでの概念を破るものが出てほしいですね．なぜ，このような感じになってしまったのでしょうか？私はやはり，一つの作品を何人もで作る分業制が原因だと思います（作者の個性が生きてこないんですよね）．

さて，本編の池袋マップです．ちょっと疲れてきたけど，まだがんばるぜいっ！

●西武百貨店9F

友人のMomo氏はここでPC88用「蒼き狼と白き牝鹿」を買いました．ちなみにここは「Elekid」というものをやっていて，特定ソフトの店頭通信販売（つまり，どこかからデータをお店のパソコンに転送し，それをテープに入れて売るんです），をしているそうです．

●ビックカメラ（東口）

ファミコン用バックランド11/21発売!!（ということは載るころには出てますね）うれしい！早くも店にはFM77AV-2が出ております（AV1が1ドライブ，AV2が2ドライブです）．しかし，L2までは可能だった400ライン化の予定がないのが何とも残念です…．つい最近まであった「FM77D1¥99K」などは買われて行った（売り切れた）様子でした．

●35カメラ

FM16βの電源は入っておりましたがブート失敗の状態でした．PAXON（MSX版テレビパソコン）ではコナミのハイパーラリーが動いてました．あと，MZ-2500が動いておりましたが，あのニョロニョロと湧いて出る不気味テキスト・スクロールは何なのですか．気味が悪いです．せめて4ドットずつのスクロールぐらいにしてほしかったです．それにキー配列がおかしくありませんか（"と=）．相変わらずソフトは1割引でした．その他は，古いソフトが山積みで売られてます．何か意外な掘り出しものがあるかもしれません．

●ニック

また，フロッピーディスク（5インチ2D）．ブランド品が10枚¥2.4Kに値下がっていました．どこまで下げる気なのでしょう？ここのおじさんがとてもいい人で，雨が降ってると「今日は雨降り特価だよっ！」などと言って値を引いてくれます．ぜひ行ってみてください（でも雪が降ったらやっぱり引いてくれるのかな…）．

◉お買得情報

大宮の西武ではワープロ用の用紙を売ってるんですが，色つき便せんみたいでとてもきれいです．プリンタでカセットレーベルなどを作ると，本当にとてもよく似合う紙です．

◉REM

この原稿が載るのは2箇月後になりますよね．でも私が書いているのは単なる情報でなくて，買い物ガイド，つまりこういうお店に行ってみるといいものが見つかるかもしれませんよ，行ってみてくださいということなんです．だからなるべく歩く気にさせる，2箇月後でも面白そうだと思えるものを選んで書いているつもりです．少しだけためになって，とても面白いというものが書ければベストだと思います．笹野さんのマップを見てると，(笹野さんはどう考えて書いているのかはわかりませんが) あれこそマップの真のあり方だと思います．ローディストの私にはあれだけの文章は書けません．

（ぽお・でくの）

マップ 渋谷地図

★渋谷マップ

●J&P渋谷

ぼくが行ったときは11月13日に発売された，PC-8801mkIIFR，PC-8801mkIIMRはまだありませんでした．そこで，先に発売されていたPC-8801mkIITRを観察して帰ることにしました．1階のフロアに入る，いつもと変わったところは特になし，異常なしという感じ．しかし，小学生らしき連中がアダルト・ソフトのパッケージを見てたのです．そんな光景だけがおかしかったです．マ○ダ○やイ○ローレ○ン，天使○○の午○などをみていた．なかには18歳未満はおことわりというようなものもあった．中3のぼくが見れないのになんで小学生が…思わずニヤけてしまいました．

そして2階へ上がりました．まず気付いたのはSuperMZ！昔MZ-2000を持っていたぼくにとっては興味のあるマシンです．なんかをデモっていたが，グラフィックといい，サウンドといいなかなか．そしてその左の隣には，ぼくが探し求めてきたPC-8801mkIITRが！定価¥288K．左の横に（向かって）モデム電話を付けて，みなれていないせいもあるが，かっこ悪い．ぼくの家にあるPC-8801mkIISRの方が美品である．機能もほとんど変わらず，ただモデムがついて3万円増し，お得なことはお得であるが，FRが出たいまではどうにもならないものではないだろうか？

（SRは永遠に不滅です）

マップ 国分寺地図

★国分寺マップ

ぼくが，よく利用する国分寺駅周辺をレポートします．

●サンエイパーツセンター（駅南口）

この店は1階に無線機があり，2階にパソコン，パーツがあります．マイコン・コーナーではPC-8801mkIISRが例のデモをやっていました．あと，ハンディーワープロが各種ありましたが，あまり割引いていませんでした．それよりも，この店の特徴はその名のとおり豊富なパーツでしょう．抵抗，TR，IC，コンデンサ，ダイオードなどのほか，ケース，工具等もかなり揃っています．価格も秋葉原に比べてやや高い程度です．

●富士商会

府中行きバスで東元町バス停前にある（バスで3分ほど，歩いても7分くらい），中古マイコン，オーディオ・ショップです．FM-7＋漢字ROMが¥45Kで売っていました．他にもPC-8801mkII，MZ-700，MZ-2200などが安かったです．また，中古ソフト（新作もあった）6割引，ファミコンカセット¥2K均一，オーディオ関係ではチューナー¥3Kなど掘り出しものがたくさんありました．しかし場所が悪く人にあまり知られていないようですが，この店は穴場だと思います．

◉最後に

MZ-2500の人気が上がってきたと思ったら，FM77AVが出てきました．すると，すかさずX1turboモデル30が値下げ（X1turboモデル31の出現）してきました．NECも新機種開発中という噂も聞きます．パソコンも最近は個性的なものが多くなって，面白くなってきました．

（HGM）

マップ 町田地図

★町田マップ

●J&P町田店

駅に近いのでよく寄る店です．ゲームソフトを1万円以上買うと，J&Pメンバーズ・カードをくれるそうです．PC-8801mkIIFR，FM77AVがありました．2階はワープロ，書籍などです．

●東急ハンズ町田店

特に変わっていませんが，内装がときどき変わるのでわからなくなってしまいます．オーディオテープが約4割引でした．

●NOJIMA

他より安いです．私は3月にここで88SRを買いました．

●長崎店3階サン電気

I/Oのバックナンバが¥250でした．キーボードには触れません．

（ミャーアズナブル）

●人気ソフトBEST5 東京地区

【'85.12月9日調べ】

［ホビー］

1.PC-8801SR	ウイザードリーシナリオI	ASCII
2.PC-9801	F-15イーグル	コムパック
3.FM-7	天使たちの午後	ジャスト
4.FM-7	キャッスル・エクセレント	ASCII
5.PC-8801SR/FR/MR	ザナドゥー	日本ファルコム

［システム］

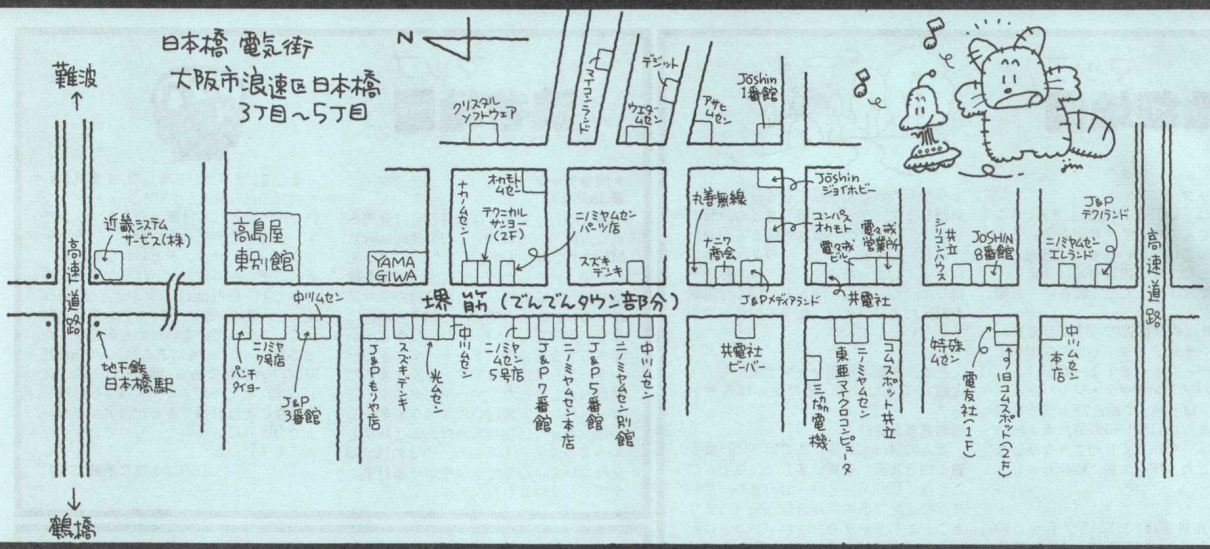
1.PC-9801(5' 2HD)	ディスクアルバムNo.12	ASCII
2.PC-9801(5' 2DD)	ソフトウェア・ツールズ	ASCII
3.PC-9801(5' 2DD)	ディスクアルバムNo.12	ASCII
4.PC-9801(5' 2HD)	ソフトウェア・ツールズ	ASCII
5.PC-8001シリーズ/8801シリーズ FMシリーズ，XIシリーズ	Small-Cコンパイラ	ワンダーソフト

［ビジネス］

1.PC-9801	マルチプラン	ASCII
2.PC-9801(5' 2DD)	キャンディーII	ASCII
3.PC-8801，XI	インクポットVol.6(年賀状)	ASCII
4.PC-9801(5' 2HD)	キャンディーII	ASCII
5.PC-8801	アートマスター	ASCII

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

全国のジャンク・ファンの皆様，大阪にきたときは下の店に寄ってみると面白いですよ．

●デジット

この店は新しいジャンクがよく出ます．日本橋に行ったときはトップに行きます．フロッピーFDD-412A 8インチ両面倍密薄型¥19K，YD-274 5インチ¥10K，4,000文字カラーディスプレイ¥29K，電源は各種豊富にありました．コンピュータを自作する自信のある人は行きましょう．

●スーパービデオ

ここもジャンク店です．自衛隊払下げの無線機¥10K ミニFAX¥25K 昭和25年製のラジオ（店主の話し），測定器，真空管C・Rなど，この店は特に古いパーツなどを探すときに行きます．

◉REM

余談ですが，ジャンク店で価格の表示されていない商品がありますが，これは店のオッチャンがお客様の反応を見て，価格を決めたり，商品知識を吸収しているのです．だから，ものを見て〝エエワ，エエワ〟の声が（阪急プレーブスの上田監督のクセ）が多いと，すぐ値が上がるので皆様注意しましょう．11月25日

（ジャンク太郎）

★日本橋マップ

「日本橋，ノートと鉛筆手に取って，店をレポすりゃ『ちょっと，君』てやんでぇ，こちらはI/Oレポート部員，なめちゃ困るぜ店長さん．お茶でも入れて，待っててくだせぇー」てなわけで，これが3度目，RAM FILEです．学校終わって駆けつけたのが4：10．中川ムセン南店から始めて，YAMAGIWAでUターン．向かいの通りへ移って恵美須町の駅へ降り込んだのが5：35．1時間25分でぶらっと見て帰りました．我が3組は昨日のサッカーの試合（校内大会）で勝って，優勝へ大きく一歩前進．「明日は1組とだ．頑張るどぉー！」と燃えているところへボタン雪．うーさぶ．はよ帰ろ．なんやらわけがわかりませんが，犬○君の借金が返ってこないと私は正月まで何も買えません．こらっ犬○！6Kはよ返せ！プリンタのインクリボンはよ買わんと生物部のロゴがきれいに印刷できないではないか．とまぁ，前おきはこれぐらいにして，いざ

Let's Go！

●大阪常盤商行

中川ムセン南店から南へ少し行ったところにある，マップの地図に載っていないお店で，おもにパーツを売っています．いろいろと値引きしているようですが，ハードの下の音が高すぎて出せない私には安いのか高いのかわかりません．256KのD-RAMが¥0.99K以下，64KのD-RAM¥0.35K以下．

●中川ムセン南店

3FでPC-8801mkⅡTRのデモを見ている（聞いてる）ほど暇ではないので，即座に4Fのワープロ・コーナーへ上がりました．「いらっしゃいませ」「わぉ」数十台ものワープロと数人の女子店員さんしかいないこの部屋には，客が私一人だったせいか一種異様な雰囲気が流れていました．パソコン教室には大学生らしき男の人が一人，店員さんに教えられているようでした．おっと，横にはワープロ詩人が，どうせくだらん詩だろう．先を急ぐべし．

●ソフマップ

電友社の隣にできたお店で，中古パソコン，ソフト，ファミコン・ソフト，売ります，買いますと書いてあったので上がってみるとやはりアレでした．

●パソコン亭

栄光電機商会の隣にできたお店で，ワープロや8ビット機がところせましと並んでいます．ソフトも結構あって，まあまあ感じのいいお店です．私はこのお店で初めてPC-8801mkⅡMRとFRとをきわりました．

●ニノミヤ別館

おお，これは昔なつかしいシュガーのウェディング・ベル（だったっケナ？）ではないか．FM77AV様，素晴らしい演奏ありがとうございます．PC-9801F2が¥260K，PC-PR201（24×24ドット漢字プリンタ）が¥198K．

●Joshin日本橋5番館

パソコンやソフトが豊富に揃っているのはさておき，ステレオ欲しい！3Fにジュースの自動販売機コーナーがあります．

●ベスト音響

白い杖を持った人がいたのでそばへ寄ってみると，自分で値札を読んで高いとか安いとか言っていました．カセットテープは結構安いんですョ．

●ニノミヤ本店

あっ何だこれは!?B1はパーツのフロアではなかったのか!?えっ，5Fに移ったんですか？それはまあ，ご苦労さま．っというわけで，B1はパソコン＋ソフトのフロアに変わっています．んでもって，5Fがパーツやら天体望遠鏡やらカメラやらのフロアとなっています．

●ニノミヤパソコン亭

ウーム赤か．車は止まってるし，それゆけ！というわけでパトカーの後ろを通って向かいの通りにきました．ここは，さっきの〝パソコン亭〟とほとんど変わりません．先を急ぎます．

●J＆Pメディアランド

MZ-2500のデモ（クリスマス・ヴァージョン…と私が呼ぶやつ）の絵に出てくるカタツムリのジェットエンジン型（知る人ぞ知る）をFM77AVで表示していました（4096色も256色も同じサッ．）．中古品：MB-S1/20が¥111.8K，X1turboも¥111.8K，SMC-777が¥49.8K，FM-77D2が¥89.8K，FM-7が¥29.8K，FM-NEW7（新品）が¥46.8K．

●rRM

最近はもっぱら中古品やクラブなどに力を入れているrRMですが，情報紙「rRM」6号を見ると，トップは次のような文でした．〝相次ぐ新規格のディスク導入一何を血迷ったかNECのシャープ化!?〟…ですって．まぁ，NECファン向けの欄ですからねェ…ウーム．ところでソフマップのところで何か話すっていってたようですが，大体分かるでしょう．やめます．

◉おわりに1

少々遅い気もしますが，明けましておめでとうございます．今年も（今年は!?）RAM FILEを支援してくださいネ．PENS CLUBのみんな，見てるけ？おお！ジングルベルの軽快なリズムが私を地下鉄にさそい込む．冬の夕暮れ人の波，風にまぎれて私は消えます．この葉も舞わぬ地下鉄に．

◉おわりに2

1月号（先月号）のI/Oプラザの私の文中に甲子園に6回行ったとあるのに対し，マップの欄には7回行ったとありますが，どっちが正しいかといえば，どちらも正しいのです．足を運んだのは7回で，うち一回は実際にそこでプレーをしているのを見たわけではなく，日本シリーズの西武球場の模様が甲子園のアストロビジョンに映っているのを見たわけであります．

ところで，急なことで驚いているのですが，あのニャンコなどのイラストでI/Oを明るく盛り上げてくださっていたはらＪＩＮさんがお亡くなりになったそうで，本当に心からご冥福をお祈り申し上げます．

◉おわりに3

「I/O」はあなたの広場です．こたつに潜ってお年玉の勘定をしているあなた！日本橋でもレポートしましょう．

（RAM FILE）

ジェイホビーの南向いにあった食堂がなくなってしまいました．取り壊されてビルが建つようです．おそらくジョーシンかニノミヤムセンだと思います．昼によくそこの食堂で天ぷらうどん定食を食べていたのに残念です．昼食のレパートリーを増やすためにまた新しい店を開拓しなければと思っています．

●デジット

日本橋でパーツを買う場合，まず最初に立ち寄るのがこの店です．今回目についた安いと思う品物をあげてみるとミヤマの3Pシーソースイッチ（125V，10A）¥20，アルプスの押ボタンスイッチON-OFFロック式¥10．ただし，キートップはありません．6Pスライド・スイッチ¥20，レバー付きマイクロ・スイッチ¥60，多回転タイプ・ポテンショメータ1kΩ～200kΩまであり各¥100，ACアダプタ（3，6，9V各種あり）各¥500，その他IC関係では，LM380N¥200，LM386N¥120，C-MOSの14160（4ビット・カウンタ）が5コ¥200，14012（デュアル4INPUT NANDゲート）が5コ¥100などがありま

マップ
京都地図

新年あけましておめでとうございます。と、先月書き忘れたので今月書きました。今月はひがしきょうとマップを書きます。

★寺町マップ

さて、やはり始めは寺町ですね。交通機関ですが、京阪五条または四条駅、阪急河原町駅の近くです。

●J＆P京都寺町店

先月に書いたPC-8801mkIIFRが、もう置いてありました。ただ、MRはまだ置いてありませんでした。

また、ディスケットは先月に増して安くなっておりました。それにしても先月安い方に入ったTDKディスクがいまでは一番高いとは…。

●タニヤマ無線

ここにもFRがありました。そのおかげでしょうか、PC-8801が格安でした。

●中川ムセン

ここにもFRがありました。と、言いたいところですが、まだでした。私が考えていたより遅いようです。

●ニノミヤムセン

先月、S1がタニヤマ無線にしかないと書いたのですが、よく見るとここにもありました。どうもすみません。でも、彼の汚れ具合と傷が強く印象に残っています。

★山科（やましな）マップ

寺町から京阪電車で山科へ。このあたりでもマップしました。ちなみに国鉄やバスでも行けます。

●西友山科店（3階）

ここは割とメジャーなハードが安く売っています。特に、MSXやMZ-1500が安かったです。ちなみにMZ-1500＋カラーディスプレイが¥69.8K。

●Joshin山科店

ここのマイコン売場が3店の中で一番まともでしょう。ハードは新しいものばかりだし、売り場も山科では広いです。X1turboがお買い得です。

●マツヤ電器山科店

ここには最新のハードはありません（ちなみに一番新しいのがPC-8801mkIISRだったのです）。その代わり、かなり安い値段で売っていました。ちみなみにまだPC-6001mkIIを平気で置いてました。

★六地蔵マップ

ハード投げ売りという感じのする山科からバスに乗って、六地蔵にきました。京阪でも行けます。

●Joshinろくじぞう店

本当にJoshinってどこにでもあるのですね。中は山科店をもう少し広くした感じです。PC-88シリーズやFM-77シリーズ、PC-66SRが安かったです。

●中川ムセン六地蔵店

ここはMSX中心という感じです。しかし、中央のPC88SRが目を引きました。ソフトは割とあります。ただしMSX用。88用をもっと置いて！

◉終わりに

と、言うわけで今月はここまで、続きは来月にまた書きます。何せここまでだけでも総延長約20km、おまけにこれからまた北へ進路を取り、最終的にまた寺町へ戻ろうという計画なのですから、とても1箇月では、なお、全般に大手3メーカーがモデルチェンジを行なったため、値段が下がり買いどきになっています。PC66SRが安かったのを見ると、そろそろPC-6000シリーズの新製品が発表になると思います。

では、また来月。私の会員NoはPFA12440126Zです。

（西岡宏志）

マップ
奈良地図

★奈良マップ

●ニノミヤパソコンランド

何箇月か前に開店したここは、三条通りのマクドナルドの近くにあります。午後の店内は学校帰りの小・中学生・高校生でにぎわっているようです。ソフトや書籍、周辺機器の数はこの辺りで一番多いでしょう。オフィス・コンピュータは椅子に座って見れます。

ここまでは1Fです。2Fではパーツを売っています。数年前、火事で焼けてしまったニノミヤのパーツショップの復活というわけで、ぼくはとてもうれしいです。奈良県民のみなさん、喜びましょう。これで往復1,000円の電車賃を払ってわざわざ日本橋に行くようなことはなくなりました（ぼくってホントに田舎モンなんだなあ）。パソコンを見にきた人も2Fへ上がってコンピュータってこんな部品でできてるんだなあと感じてください。とにかくみなさん一度行ってみましょう。

●上新電気奈良店

ゲーム・ソフトがいくつかかなり安くなっていました。生テープも安いです。「イーアルカンフー」ってのをプレイしてみました。敵の動きがよかった。

（いなかもん）

マップ
兵庫地図

★神戸マップ

●せいでんC-SPACE 三宮本店

改装されて大きくなりました。ここではFM-NEW7が野球狂付きで¥46.8Kでした。そしてFM77AVとMZ-2500のデモをやっていました。どちらもグラフィックがとてもきれいでした。FM77AVの隣りにはなんとPC-8801mkIIFRという機種がありました。性能はPC-8801mkIISRといっしょだそうです。定価はモデル10が¥99.8K、モデル20が¥148K、モデル30が¥178Kです。

MSXではH3やMX-10のような新型機がありました。ぼくは何も買わずにカタログをたくさんもらってじっくり家で見ることにしました。

●オージス

入口にMZ-2500がありました。中にはPC-8801mkIISRでFRのデモをやっていました。奥の方にはビジネス用のパソコンがたくさんありました。この店ではゲームはできませんでした。

●PALEX

書籍のコーナーが以前よりずいぶん小さくなりました。会員の人だけにソフトの安売りをしていました。ゲームはでっかい画面でMSXのハイパーラリーをやっていましたがせいでんC-SPACEで充分やったのでやりませんでした。

（黒田重幸）

●せいでんC-SPACE

ここは10月の新館オープンと同時に6F全体がコンピュータ売場となり、広くなりました。置いているコンピュータの数も以前に増して増えています。ゲーム専用のコーナーができており、大勢の人がゲームに熱中しておりました。

反対側のすみの方へ行くとS1、PC-9801、X1turboなどを使ってパソコン通信をしてました。会員になれば電話回線を通して家からアクセスできるみたいです。行ってみればわかるでしょう。MSXのプリンタGP-500MXが¥19.8Kで売っていました。その他にもジョイスティックなど安価で売ってました。書き忘れましたが本のコーナーが小さくなったのが残念です。

●オージス

ここはサンプラザ2Fのアニメイトジュンクの隣りにあります。ここは、わりとたくさんの本を置いてます。マイナー機の本もありました。フォーカスなどの週刊誌も置いてました。ここの店はパソコンを買って会員になると割引があります。

●ニノミヤ無線

ニノミヤ無線の5Fにパソコン売場があります。エレベータを下りるとすぐ前で、PC-8801がデモってました。だいたいの機種がデモってましたが、奥へ行くとMSXのゲームが走っています。ここは、メジャー機はもちろん、マイナー機の周辺装置も置いてます。ここも商品を買って会員になれます。なにか特典があるみたいです。

●せいでんOA-PLAZA

サンプラザ3Fの元町よりのいちばんはしにオープンしました。OAコンピュータやPC-9801が置いてあり、デモっていました。

●イナハラ事務

せいでんのまん前にあります。置いているパソコンはあまり多くありませんが、タイプライタや電卓がたくさん置いてました（事務器店なのであたりまえか）。ポケコンもおいてありました。奥の方に本も置いてありました。

（Tiny ArmyのK.K.K）

す。それからキャノン製直流モータ（12V，60mA）が¥250で売られていました。あとは、単3ニッカド電池1本¥300ぐらいです。

●ニノミヤエレランド

ここのパーツ売場でまず目にとまったのは，'84年度版の規格表です。DA-ADコンバータ，マイコンインターフェイス，BASIC命令の3冊がセットになっていてなんと¥100です。ハンダゴテのセット＋ドライバーセットが組になって¥690で売られていました。ここでも単3ニッカド電池が安く売られており，1本¥220です。同じ単3でも電流容量が2通りあるらしくデジットのものは，500mAhでエレランドは，450mAhでした。話しは，違いますがカメラや時計などに使われている酸化銀電池もニッカド同様に充電できます。やり方としては，1mA程度の弱い電流で過充電にさえ気をつければだいじょうぶです。完全に使い切ってからよりも，規定電圧より2～3割ほど電圧が下がったときに行なうのがよいようです。話しを戻します。あとエレランドでは，パステルカラードライバーセットが¥480。ライト付きドライバー（柄の先が光ります）が¥380といったところです。

●Joshin1番館

ここでオフセット・ドライバーを買いました。先が90度ひんまがったやつです。¥180でした。グッドの30Wのハンダゴテ¥590，モーターの先に取りつけるドリルチャック（1φ～3・2φまで）が¥945で売られていました。これと，モータを買えば簡単に電動ドリルが作れそうです。それからここの6階では，ビデオやオーディオ製品が特価で売られていました。たとえばソニーのウォークマンWM-40が半額といった具合です。カセット・テープも安く売られていました。クローム・テープのC46が2本¥300。オープン・リールタイプのカセットC52¥200などなどいろいろありました。一つ買おうと思ったのですが，家にあるラジカセにクローム・ポジションなどの切換スイッチがなく，無駄な気がしたのでやめました。

●東海電気

中へは入らなかったのでよくわかりませんが，表には頭の形が四角いLEDが10コ¥100でやっていました。

●ニノミヤムセン本店

地下1階にあったパーツ売場が最上階に移りました。地下1階にあった方が便利なのに困ったもんだ。パーツ売場では，リョービの電動ドリル¥3980以外は特に目についたものはありませんでした。しかし1階のポケコン売場では，シャープのPC-1431とPC-1260が各¥9980で売られていました。以前，友達が競馬の予想プログラムを打ち込むんだと言ってPC-1260を買いました。あまり当たらないようですね。

●スーパービデオ

ミノムシ・クリップの小が¥10，中が¥15，大が¥20で売られていました。その他では，ACアダプタが¥480と¥500でおいてありました。書き忘れましたが，ミノムシ・クリップは，赤色と黒色のみです。動力伝達用のゴムベルトはまだありました。¥50です。

●電友社

ここは，ICソケットが安かったです。8P¥20，14P¥30，16P¥35です。奥の方にパーツの袋づめがひと袋¥200でおいてありました。種類別に袋に入っていて，スイッチばかり，コンデンサーばかり，わけのわからないランプばかりなのであります。電友社は，こんなところです。

（エリア99）

●人気ソフトBEST5 大阪地区

【'85.12月11日調べ】

［ホビー］		
1.PC-8801,X1	チャンピオン・プロレス	マイクロネット
2.PC-8801,X1	ザナドゥー	日本ファルコム
3.FM-7	ワールドゴルフ	エニックス
4.MSX	ウオロイド	ASCII
5.MSX	ランボー	ビクター
［システム］		
1.PC-8801	印刷工房	キャリーソフト
2.PC-8801	インクポット	ASCII
3.PC-8801	Z's ART SHOW	Zeit
4.PC-9801	プロテクト	秀和システム
5.PC-8801	Small-Cコンパイラ	ワンダーソフト
［ビジネス］		
1.PC-9801	一太郎	ジャスト・システム
2.PC-9801	MX1プラス	メガソフト日本ビーコ
3.PC-9801	縮小印刷	日本ビーコム
4.FMシリーズ	PM101-2	三和ビジネス
5.PC-8801	JET88	キャリーソフト

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★稚内マップ

朝，起きると一段と寒さを感じさせる季節となり，私のFM-7も電気アンカ？として活躍する冬の寒さとともにおとずれる秋から冬への季節の変わり目，久々に稚内のコンピュータ・ショップをMAPPINGしてみました。

●デンキのコーヨー

ここはX1turbo，JR100，FM-NEW7，MSXなどが置いてあり，ソフトはMSX用のものだけを置いています．以前はソフト・コーナーとしていろいろと置かれていたのですが，ブームが静けさを呼び，いまでは普通の電化製品と一緒に寂しく置いてあるだけとなっています．

●つうけんテレコンショップ

私が行ったときは休みでしたが，ここはNECの専門ショップで，PC-8801mkIISRと80mkIISRがいつもデモっています．若い店員さん（若くてかわいい女の子なんですよ）がゲームをしていました．

●稚内高林デパート4F

ここは4Fの一部にあるマイコン・コーナーでX1turboとPC-8801mkII，MZ-2500とかCF-2000，FM-NEW7，PC-6001SRなど，あとMZ-1500が置いてあり，休みになるとゲーム・センター化してしまうという私にとってはおそろしい？ところです．ソフトの数は種類，多さといったら稚内では勝てるところはないでしょう．PC-8801，X1turboやFM-NEW7が主力で，店員さんがいる限り毎日デモっています．

ここはいま貸し出しセール中といってX1turboとMZ-1500を無料で一週間貸してくれるそうです．あとX1Cがセットで¥120Kで，しかもNEW BASIC付きで売っていました．ここの店員さんはやさしく，パソコンを買うと季節に関係なく2～3割引で売ってくれます．

◉P.S.

稚内ではハードを扱う店がなくI/Oなどに載っている改造をしたいのですが，全々手が出ず，当たり前のごとくショップでも全々扱っておりません．早くそんなお店ができないかなあと思っているきょうこのごろです．

（PC88とFM7を愛するW&LCLUBの裏会長）

マップ 青森地図

★青森マップ

えーと，はじめまして，私は青森に住んでいるZEUSです．青森市のことについて書きたいと思います．

●電巧堂新町店

ここは，MSXのソフトがたくさんあります．ここでは，X1DやX1turboや，つい最近店に入ったFM77AVなんかが，デモっています．

●電巧堂八甲田大橋店

ここは，PC-8801用のソフトが多いです．それに新しいソフトが市内では早く入荷する店です．ここは，たまにPC-8801mkIISRやX1turboがデモっています．そして日曜日にはファミコンなんかのゲーム大会があります（ちゃんと景品も出る）．土，日曜日にはゲーマー連中が集まっているところです．

●電技パーツ青森店

ここは，ソフトが少ししかありません．しかし市内にあるただ1店のパーツ屋さんなのです．バックナンバなどが少々あります．1階が無線機，2階がパソコン&パーツです．パソコンはほとんどデモっていません．

●パソコンシステムサービス

ここは雑誌のバックナンバや専門書がたくさんあります．パソコンはデモっていません（確か）．ソフトは少ないです．

●システムイン青森

ここはNECの店です．ちょっと前までは自由に遊べたのですが，最近はだめなようです．PCのソフトならここで揃うと思います．

●青森電子サービス

ここでは，オリジナル・ソフトの販売も行なっているようです．ここの店はぼくの通っている高校の近くにあり，文化祭のとき，学校で販売もしました．そのときX1+G-RAM¥50K，X1C¥49Kで売っていました．どーだすごいだろ！（青森商業高校だよ～ん！）

●イエロー・グローブ

ここはホーム・センターであってパソコン屋ではありません．しかし，ファミコンのソフトが2割引で売っています．ぜひ行ってみてください！

◉P.S.1

ぼくは，青森市でX1ユーザーズクラブを作りました．現在会員は8人です．おもにソフト交換，情報交換を主に活動を行なっています．青森市内在住でX1を持っている人で入会したい人は自分でこの私ZEUSを捜して声をかけてください．たぶんヒマなときは電巧堂八甲田大橋店にいると思います．

◉P.S.2

青森市内にもけっこう店がありますね～．しかし，最新ソフトが入荷するのがやけに遅い！もっと早く入荷させてほしいものです．

（ZEUS）

マップ 福島地図

★郡山マップ

先月号で，もっと書くと言っておきながら，また一店しか書けませんでした．許してください．

●第1うずい7階

ここは安い!!すごく安い!!ここは全部係員に聞かなければ価格はわかりませんが，X1Fモデル10セットに「ザ・ヨコヅナ」が付いて¥143K，ディスプレイ・テレビをCZ-801Dにすれば¥120K!!他は係員に聞いてください（いい加減な！）．ところで，ここの目玉商品はX1Cs純製セットで，な，なんと¥99.8K!!（限定ではないようです）．そこの88SRで，「ハイドライド」をやっている人がいました．DEFENDのままでROPERにつっこみ死んでいました．ゲームは自由でした．

◉REM

PC-98シリーズにVM4がでましたね．X1turboIIもでました．FM77AV（安いですね）もでました．新製品ラッシュとでも言うんですか．

いまX1FとFM-NEW7のどちらを買うか迷っています．では，さようなら．

（今パソコンがほしい三井崇）

マップ 山形地図

★山形マップ

11/23に戸田市から友人が遊びにきました．山形の街を案内しながら目玉商品がないか探してきました．

●ダイエー4F

相変わらずソフトの数は多いです．自由に使えるのはMSXだけのようです．休日だったので，小学生たちがゲーム（テニス，ボクシング，わんぱくアスレチック2）をプレイしていました．ワープロに力を入れているようで，10台近くのポータブル・ワープロが展示されていました．たなのすみっこに置きざりにされていたFM-Xとびゅうたがさびしそうでした．

●ソニック山形

駅前の十字屋の向いにあるオーディオ専門のショップです．前を通っただけなのでよくわかりませんでしたが，MSXが数台あったようです．昔行ったときはPC-6001mkIIがあったのですが，いまはどうかわかりません．

●庄子デンキ山形

ここはいつも目玉商品があります．PC-6001mkIIが¥49.8K，PC-8801mkII/30が¥168K，FM-NEW7が¥54.8Kでした．ファミリーコンピュータ用のソフトが少しありますが定価のままです．それから，なんとあのAPPLEIIc¥248Kが¥148Kに値下げされていました．店員のKさんに理由を聞いてみたところ，ただ一言「売れないから」と言っていました．

●チャイルドよしのや

ダイエー3Fのおもちゃ売場です．ファミリーコンピュータ用のロボット&ブロックセットが¥3.98Kでした．

◉P.S.

庄子デンキのAPPLEIIcがほしい！でも山形じゃソフトが手に入らないんだよね…．

（WHITE DRAGON）

マップ 宮城地図

★仙台マップ

●DaCデンコードー東口店

とてもきれいな店です．入口の正面あたりにFM77AVがありデモをやっていて，ちょうど学校が出てくるデモでした．他にもPC-88mkIIFR/SR，MZ-2500，X1F/turbo，MB-S1/10，APPLEIIc，PC-6001mkIISR/66SR，MZ-1500，他MSXがあります．あと入口のすぐ横にMSXを使ったVHD-PCシステムがあり，サンダーストームをやっていて小学生がよくやっています（確か手をふれないでくださいという注意書きがあったはず…）．その他ソフトもたくさんあり，2Fには16ビット・パソコンと，本のバックナンバなどがあります．

●ダイエー

ここは場所がせまいです．入ると（見ると）すぐ入口で，どっかのお兄さんが，ウイザードリィをやっていて，必死に悩んでいました．中には，MZ-1500，PC-88mkIISR，X1F，FM-NEW7などがあり，ソフトは少なめです．あとここにはカタログが早く入ります（X1turboIIにはびっくりした）．

●コンピュータ中央

入口のところに，MSX各種とMr.PCが置いてあり，ちょっと入るとFS-4000が，そしてその奥にはX1turbo，FM77AV，77L2，X1F，PC-88mkIIFR，FM-NEW7，MZ-1500，PASOPIA7，SMC-777C，MB-S1などがあり，さらにもっと奥には中古（展示品）コーナーや，パイオニアのLDシステムや，ローランドのシンセサイザも置いてありました．ソフトもたくさんあり，なかなか早く入ります．その他すごい安売りをしていて，FM-77D1が¥99.8K，MZ-1500が¥39.8K（うお～安い）でした．2FにはMacintoshやその他16ビット・パソコン，ジョイスティック，パソコン関係の本があります．

●DaCデンコードー本店4F

ここは今度店の中が整理され"Dac"になりました．FM77AV，MZ-2500，X1F，PC-9801U2/VM2，IBM-JX，PC-8801mkIIFR，ファミリーコンピュータ，PC-6001mkIISR，他にMSXが数台あります（FM77AVの4096色のデモはすごい）．あとソフトもたくさん（？）あり，電子部品もたくさん売っています（今度スピーカーでも作るか）．

（タイム・ギャル）

マップ 長野地図

★飯田マップ

どーも．このあたり（飯田）はなかなか書かれていないので，飯田市発展(？)のために書きます!!

●平安堂本店

ここにはMr.PCとPC-8801mkIISRとPC-9801の数種類ぐらいしかありません．デモが流れているだけです．本屋が本職ですから，しかたがないでしょう．ソフトは1000本ぐらいだと思います．

●マツヤ電気

ここはPC-8801mkIISRと，FM-7とX1turboとMSXが2～3台ぐらいです．ここもデモが流れていて，かってに触れるぐらいなだけです．

●マイコンシティ飯田

ここは県下でも指おりの店だと思います．最新のハードやソフトはほとんどここにあります．中にはX1turboとFM77AVとPC-8801mkIIFRとPC-9801M2がおいてあり，店員に頼めばデモを流してくれます．そして，店内貸しだしソフトというのがあり，100円で30分，ゲームなどができます．店員さんは親切でとてもやさしい人です．それにここでハードを買うと，メンバーズ・クラブに入れます．入るとゲームがただでできたり，ソフトがかなり安くなります．ぼくもここでX1turboを買い，クラブの一員となりました．そして，ソフトは3000本以上はゆうにあります．それに，PC-8801mkIISRがセットで¥220Kぐらいです．

◉P.S.

飯田発展のためには，マイコンシティ飯田のような店が必要です．

（NAKASA）

マップ 千葉地図

★船橋マップ

●SEIBU（西武）

ここにはワープロ，ゲーム・パソコン，PC-8801mkII，PC-8801mkIISR，MZ-2200その他16ビット・パソコンなどがあります．ソフトが多数あります．コクヨのパソコン事務用品が置いてあります．

●東武

ここは，PC-8801mkIISR，X1turbo，S1，MZ-2500があります．ソフトはケースの中に入ってます．数は少ないです．

◉REM

昔と違ってデパートで買物をする人が少なくなっていますね．東武・西武のパソコン売場に客がぼくの他にいないなんて考えられない．やはり消費物資などはできるだけ安く買う，という傾向があるようです．

●LaOX船橋・ららぽーと店

ここにはほとんどの機種があります．係の人に言えばデモ中のものを除くパソコンを使えます．パソコン関係の書籍を半額で売っていました（I/O，I/O別冊活用研究など）．ソフトはたくさん置いてあります．PC-8801mkIISRモデル30＋PC-KD852が現品限りで¥238Kでした（PC-8801mkIIMR/FRが出たからだと思う）．

●そごう船橋店内

な・な・なんとFM-8がありました．他にはPC-8801mkIISR，PC-9801M2などです．MSXのソフトが半額でした．

●ダイエー船橋店

昔に比べコーナーも広くなり，機種が増えています．ソフトは多数あります．お買得なものも結構ありました．

★市川マップ

●ステップ

ここは一見中古品を扱っているかのように見えますが，新品を扱っています（なかには中古品もある）．なんと言ってもここはハードの安さで有名です．PC-8801mkIISRモデル30が¥158K，PC-9801VM2が¥298K，PC-9801VF2が¥248Kなど他にもあります．でも扱っていないものもあります（PC-PR406など）．PC-8801mkIIFR/MRがでたのでPC-8801mkIISRモデル30はもっと安くならないか店の人に尋ねたところ「ならない」と言われてしまいました．〝展示品は少なく，仕入れるものは売れ筋のもの，倉庫を持つ，現金問屋で仕入れる〟の4拍子が低価格にしているのだと店の人は言っていました．

★八千代台マップ

●長崎屋3F（ユアエルム内）

置いてある機種はX1turbo，MZ-2200，FM-NEW7，PC-8801mkII，PC-8001mkIISR，レベル3MARK5，ゲーム・パソコンなどです．ソフトは少しあります（電化製品売場が明るくなりました）．

●第一家庭電器八千代台店（ボポ内）

PC-8801mkIISR，PC-9801M2，X1turbo，ワープロ4台ぐらい，PC-8001シリーズなどがあります．PC-9801M2は現品特価でした．ソフトもいくらかあります．

◉REM

PC-8801mkIIMR/FRがでるという可能性は充分に考えられました（もちろん名前は知らなかったけど）．それは9月にPC-8801mkIITRがでたときからです．なぜならPC-8801mkIITRのキーボードには「PC-8801」と書かれているからです．話は変わりますが，PC-8801mkIIFRモデル30は¥178KとSRより8万円安くなりました．理由は次の2つだと思います．①PC-8801mkIISRがたいへんよく売れた，②N-BASICモードをなくした．

●NECホームエレクトロニクス

場所は八千代台駅東口そごうギフトショップそばです．NECのパソコンのみ置いてあります（PC-8801mkIIなど少し古い機種ですが），中古ソフト（新品同様のもの）が定価の300～500円引で置いてありました（ぼくとしては高すぎると思った）．

◉REM

ぼく自身としては，PC-8801mkIIMTRの出現を期待しています．みなさんはどうですか？みんなでNECにPC-8801mkIIMTRの発売を呼びかけよう（とにかく通信をしてみたいので）．

（PC-8801mkIIMTR）

マップ 埼玉地図

明けましておめでとう!!校學社ですっ．

前回，弘前マップを書くと言ったのですが，書けませんでした．なお，これからも予定はありません．ごめんなさい．

★浦和マップ

第一家電北浦和店，11/15オープン！のことが今回のNEWSです!?

●LaOX浦和コルソ店

パソコン売場は，LaOXの中でも一番はずれにあります．店構えとしては，小さめですが中味は…．ソフト面では中々の揃い具合でうまくまとめられているんじゃないかな，と思います．ハードはMSX，PC，FM中心に種々あります．FM77AVが使えたので，高2ぐらいのお兄さんがよくわからない難しそうなプログラムを組んでいました．ぼくは，その隣のPC-6001mkIISRで幼稚なプログラムを組みながら，そのお兄さんのプログラムが動くのを待っていましたが10分くらいたっても終わらないでキーを叩いているので帰りました（あーん，動くの見たかった…）．

この店の店員さんは，明るい人たちでぼくは好きです．また，触われる機械が多いのも好きです．

総合点では78点ぐらいカナ．

●ロジャース北浦和店

コンピュータがいつも雑然と並んでいますが，機種などの種類は多いです．それに，何といっても安いのが嬉しいです．最近はワープロの数が増えました．パーソナル・ワープロから本格ワープロまで揃っているので，興味のある方は一度のぞいてみる価値はあると思います．ぼくが行ったときはP6mkIISRが安かったです．88SRも安いようです．

前にきたときに，X1turboのデモを見ていた家族連れの中の中1くらいの少年が，「うわぁ，何これ，すごぉい!!」と感動していたのには何か新鮮なものを感じました．

●和合電機

浦和銀座の通りにある店で，中々大きいので見つけやすいと思います．

パソコン・コーナーは2階です．入ると…，「暗い!!」と思わず言ってしまうくらい暗いのです．雰囲気じゃなくて，明かりが暗いんです．機種はFM-7，PC-8801，PC-8801mkII，MZ-2200などの旧TYPEがあり，安くなっていますし，ほとんどがいじれます．一度行ってみてはどうでしょうか？

●LaOX北浦和店

PC-8801mkIIFRとMZ-2500モデル30とFM77AVなどの新顔が入ってきまして，Mr.PCは店の奥に隠居(!?)してしまいました．他に98，X1turboなどがあり，機種は沢山あるのですがそのほとんどがいじれないのが残念です．店の雰囲気は活気があり，お客さんも明るい人が多いようです．ちなみに小学生がよくきてるみたいです．ワープロ，ポケコンのコーナーもあり，店員さんも親切に対応してくれるので，初心者も入りやすいと思います．前から店員さんが言っていたのですが，本を売るのをやめてしまいました（アラ，残念）．

●第一家電北浦和店

98Mとワープロがあるだけで，パソコン・コーナーのようなものはありません．98もワープロもいじれるので何かの機会で行ったときに触ってみるのもいいでしょう．開店してすぐのときに行ったのでとてもにぎわっていました．

98を目当てだけで行くとウイてしまいそうな雰囲気でした．

◉追記

Super MZはすごいですね．でもユーザーをどれだけ確保できるかが不安なところですね．せめてP8SRぐらいにソフトがブッワァッと発売されれば…（ジョイスティック対応で）．

88FR，X1turboII，77AVという強敵相手に〝MZここにあり!!〟の力を発揮して頑張ってもらいたいものです．

（校學社）

マップ 静岡地図

★藤枝マップ

●フューチャーイン静中

ここはNEC製品のみのショップです．ソフトは平常5%引きくらいですが，年末は10%引きになります（といってもこれが載るころは終わっていますが）．機種はP8SR，88，98シリーズ，XA，そしてPC-100があります．また，ワープロもいくつかありますが，電話はなくなったようです（テレホンカードはあります）．本，ソフトはPC系のみですが一通りそろっています．また店員さんは親切ですので，NEC関係のマシン，ワープロを持っている人やNECのマシンを買うつもりの人は一度足を運んでみるとよいでしょう．ただし日曜は休みです．気をつけてください．

●システムイン吉野

この辺では一番大きなショップです．機種も多くソフトも揃っています．数は減りしたが，MZ-80Bやディスプレイ，プリンタなどの中古もあります．本は多く，雑誌のバックナンバもたくさんあります．奥の方では，ワープロ講座の人達（かな？）が何やらま～るくなって熱心に話していました．MSXなどのゲームが入口からズラッと走っています．

◉P.S.1

「パソコンショップ パル」が消えてしまいました．藤枝では日立製品を扱っていたのは，この店だけだったのに，残念です．

◉P.S.2

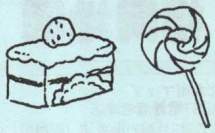
この辺の人で「BBSを作ろう」なんて気のある人はいませんか．ショップに協力してもらったり，クラブを作っている人はそのクラブで作ったり…．

◉P.S.3

この次は，西部，トヨムラ，すみかパソコンアイランド，システムジョーンズetcなどへも行くつもりです．

（Fairy）

マップ 神奈川地図



★戸塚マップ

いまのI/Oは非常に厚いですね．昔の倍くらいはあるんじゃないかなぁっと思うきょうのごろです．では戸塚の名物ガイド，CHUPPY倉田さんにお願いします．倉田さ～ん！

●ハマヤオーディオ3F

ここは最近オープンした新しいお店です．ここにはワープロが数台あってパソコンは…というとMSXやMSX2が多く，その他にはMZ-2500やX1turboなどが置いてあり，ソフトも非常に豊富です．パソコンを買いたい人などは一度行くとよいですよ．ではカメラを一時，そちらに渡します．MINI藤木さん，どーぞ．

◉REM

はい，どうもありがとうございました．いやあ，駅からは少し離れていますが，駅からまっすぐ行けば5分もかからず着くと思いますよ．では大船のJUMBO徳田さんにカメラを向けたいと思います．鎌倉書店の徳田さ～ん！

★鎌倉マップ

いやぁ，ど～も！JUMBO徳田です．久しぶりのガイドなので少々話がへたですがガまんしてネ♥

●鎌倉書店

ここは大船駅から歩いてすぐなんですが，ナ，ナント本屋さんだったのだぁーっ！（店の名前からいってわかるわ.!）．しかし，それは1F．2Fにはちゃーんとマシンが…と思ったらありましぇーん．確かにはじっこにはあるが…まあいいや！ここにはパソコンの本がずらーっと並びソフトもガラスだなにずらーっと並んでいますのだ．ソフトを買いに行くならここはたくさんありますよ．では司会者のMINI藤木さん，どーぞ！

◉REM 2

はい，どーもありがとうございました．さて，今回は横浜市と鎌倉市をお送りして両市の名物ガイドをお呼びしたわけですが，どちらのガイドがよかったですか，竹村さん？

あっ，どーも，解説者の竹村健二です．だいたいやねーっ，両者とも声が…．

はい，どーもありがとうございました．さて来月のI/Oの予告は…．

◉REM 3

というわけで今月の放送は終わります．2店しか見ることができなかったですが，ゆるしてね！じゃあまたGOOD BYE！

（PC88mkII）

マップ 山口地図

★徳山マップ

初めてなので下手ですけどお許しください（みんなこんなこと書くかなあ）.

●TOPOS徳山店4F

ここのパソコン・コーナーでは，MZ-1500やPC-8801mkIISR，FM-NEW7やMSXが使えます．ここのソフトはMSXが主で，他はあまりありません．実用ソフトは少なく，ここは割引きで勝負しているようです．

●第一でんき徳山店3F

ここは，ソフトが多く，取り扱う範囲も多いようです．ハードでは，PC-8801mkII/SR，IBM-JX，スーパーMZといった感じで豊富です．関連図書も置いてあり，ぼくとしてはこの店が一番いいです．

●コーワ・テレコムセンター徳山店

ここもぼくはよく行きます．メジャーな機種はすべて置いてあって，5FDがたくさんあり，ぼくはいつもここで買います．ソフト類も安く，目立たないところにあるのがもったいないです．

◉P.S.

何か話が飛び飛びになりましたが，徳山にはあまりパソコン・ショップがありません．他にあったらだれか教えてください．

（PC-8801mkIISR/30K・Y・S・T）

マップ 愛媛地図

★松山マップ

久しぶりに暇があったので，電気屋さん回りをしました．

●ダイイチ松山店

2Fのパソコン・コーナーには小・中学生でいっぱいでした．そうそう，ここには新発売のPC-8801mkIIFRが置いてありました．思わず〝いじくりたい〟と思ったのですが，店員は一言「だめ！」ということでした．隣りにはPC-8801mkIISRがあったのでそれをいじってしまいました．あと他には，PC-9801VM2，PC-9801U2，PC-9801M2，FM-77L2，FM-16β，X1turbo，PC-6001mkIISR，MZ-2500などと，ワープロがたくさん置いてありました．ソフトもたくさんありました．

●エイコー千舟店

ここはさっきとは違って人が全然いませんでした．何か暗い雰囲気につつまれているという感じがしました．けっこう多くの機種を置いていました．ワープロもありました．

●四国電業一番町店

ここは改造して新しくなっていました．パソコン・コーナーは，あまり変わっていず，店頭表示の処分市をしていました．PC-8801mkIISR，FM-NEW7，FM-16β，PC-9801VM2などがありました．ワープロも多く置いていました．あっそうそう新発売のFM-77AVのデモをやっていました．X1turboもありましたよ．

●ビコム小坂店

ここの2Fは全部パソコン関係でぎっしり，機種も多く置いてありました．ソフトや書籍もたくさんありました．

◉ではまた

初めて書かせてもらいましたけど，いかがでしたか．また暇を見つけたときは出かけたいと思っています．ではまた！

（西　博）

マップ 福岡地図

★北九州マップ

●BEST電器海老津店

ここは3号線の海老津（岡垣町）のとあるところに位置します．PC-6001mkII/6601，MZ-1500，X1Ckがあります．ソフト，書籍は少なく，月刊誌はありません．ある日曜日に初めてここを見つけたのですが，機種が一歩時代に遅れているせいか（しかし最新のワープロはあったのだが，MSXも少し古いし）そのときはマイコン・コーナーには誰もいなくて（客はおろか店の人も，本当にいなかった）私がMSXをいじっているとそれとなく店の人が1人やってきました．電源が入っているのはMZ-1500だけで，これもDISK BASICがなかったので使えませんでした．まったく海老津のマイコニストは何やってんだ！

◉REM

ここのマイコン・コーナーは2Fで1Fの入口の方ではメガゾーンを流してました．が，あのシーンはカットされていたようです．

●マイコンTOP

ここはサンリブ折尾店の浅川向きの方に位置し，NECとシャープの看板をかかげています．PC-8801/9801があります（88はフルセットだそうです）．中を見た限りではビジネス趣向のようです．店の人は感じがよく，私はテープ1本買っただけで立ち話をしました．

◉REM

ここでZガンダムのビデオがかかっていました．私が模試で見れなかった日の放送でした．しかし私が行ったときはEDでした．私はビデオにはついていないのか．

●黒崎そごう7Fエレホビー・マイコンセンター

いつもマップに出しているそごうです．PC/FM/MZ/X1etcシリーズ・MSX/2・ワープロがあり，現役のパソコンはほとんどデモっています．ボード類もあります．PC-8001mkII，SC-3000がそれぞれ1台ずつで¥59.8K，¥20Kです（もう売れてるかも知れない）．ここは前までI/O，PiOの発売日を守っていましたが，最近は守らなくなりました（ロ○インの発売日は守るくせに）．

◉REM

P.S.　いままでの中で最もひどい乱筆乱文ですみません．

P.S.2　PASOPIA7ユーザーよ！あきらめるな！

（ピオリーダー・ネオブルー）

マップ 熊本地図

★熊本マップ

前回は（11月号）大変短かかったので，今度は質も量も大きく！ということにしました．

★楠（くすのき）マップ

●松藤楠店

自転車で乗りつけるとそこには自転車が10台はあった．中を見ると小学生の大群．完全ゲームセンターと化しておりました．ここでは，PC-1350は¥31.8K，PC-1450は¥22.8Kでした．また，オプションのRAMカード（8K，16K）もカタログ価格よりは¥1K安く売られていました．もちろん，カシオのPB-700/750もありました．コンピュータに明るい人が1人います．私はここでCE-125用ロール・ペーパー（¥0.3K）を買いました．ポケコン・ファンは，一度行ってみては？（と言ってもせいぜい自転車で行けるぐらい近い人）お勧めします．

★上通りマップ

●長崎書店

もう少し南にある「まるぶん」書店と同じぐらいの書籍の量です．小学校4，5年ぐらいの子が必死にPiOを読んでいました．機種別の本も結構ありました．

●まるぶん

店の前にカッパのあるところで有名な店です．ここは1箇月ほど前からCPUの本を別のところ（いままでの書架の右）に移し「8086」とか「Z80」，「6800」などとCPU名の札を立てて並べてありました（残念ながらポケコンマシン語入門はありませんでした）．

★下通りマップ

●BEST銀座通り

前（2箇月前）とあまり変わっていませんでした．1階の棚にポケコン・プログラムライブラリの1～10が全部ありました（各¥2.5K）．PC-6601/6001がありました．2階は，階段を上がってすぐにポータブル・ワープロがズラっとあり，いずれも¥100K台を割っていたようです．さて，そこから進むと〝口〟型のレジがあり，その右には各社ソフト，左にはプリンタ，さらに奥へとつき進むと，各社機種がおいてあります．FM77L4があったので，試してみました．キーボードのタッチも軽く，デザイン的にも優れていますが，肝心の価格を忘れてしまいました．私はここで某T誌のバックナンバ（¥1.6K）を購入しました．

（M中B研・YOUICHI）

マップ 長崎地図

★長崎マップ

●カホパーツセンター

ここは，長崎では，一番大きく，有名なところでしょう．FM-NEW7/77L4/16β，X1F/turbo，PC-88SR/80SR/66SR/98U/VM，MZ-2500，MSX，APPLEIICなどが置いてありました．店員さんもやさしいので，やはり人気があるのでしょう．

●ベスト電気新地店

ここも，大きく，PCシリーズ，FMシリーズ，X1シリーズ（Dがあった!?），MZ-2500/1500，APPLEIIc，S1，ポケコンなど数は多いです．MSX2台を除いては，まったくふれることができません．

●ダイイチ浜電気

ひと昔前は，狭かったのですが，少し広くなったみたいです．PC-88SR，FM-NEW7，X1F/turbo，L3MARK5，MZ-1500，MSXなどがあり，ソフトは他の店より少し早く入るようです．書籍もいちおう置いてあります．

●I/Oポートナガサキ

ここは，NEC専門で，ソフトも少なく，ほとんどがハードです．FMの私には関係ないのでよくしらない．

●マイクロラブ

この前行ったときは，PC-88SR，98/U/F，X1turbo，MZ-1500があり，バックナンバが¥0.1Kでありました．ソフトは主なものはありました．

◉P.S.

私は，アンチNECだ!!と言いつつ，前はP6ユーザーだったりして．

（とっくり）

マップ 宮崎地図

★南宮崎マップ

●宮交シテー

ここはパソコンは置いてなく，ポケコンがショーウィンドの中に飾られています．しかし，シャープのポケコンはほとんどがあり，つい一箇月前までは，あの名機PC-1211が¥24.8Kで売られていました．いまはPC-1501，1350，1450，1251など十数機種が，¥3K～8Kほど安く売っていました．それと周辺機器もわりとたくさんあるので，宮崎でシャープのポケコンを持っている人は，一度行ってみてはどうでしょうか？

●ベスト電器南宮崎店&NECマイコンショップ

場所は宮交シティーの駐車場の出入口の近くです．2FにはPC-9801と，MSXぐらいしか置いてません．3FがNECマイコン・ショップです．PC-9801XA，60SR，66SR，88SRなど置いてあります．88SRだけが自由に使えます．ここには，バックナンバが¥0.1Kで売られていました．思わず3冊買ってしまった．それと，パソコンの中古コーナーがあって，P60が¥15K，PC-8054Kが¥25Kで売られていました．目立たない奥のところに「売りたい」，「買いたい」など貼るボードがありました．ソフト，本はあまりないけど，店員さんはとても親切で，素朴な質問や私にはまったくわからない質問など，ていねいに答えてくれるそうです．

中のほうにまだパソコンがありそうですが，関係者以外出入禁止と書いてあったので見れませんでした．講習会もやっているようです．　（ぺのぺのこうじ）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎２月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

(解答例)　①—イ　②—ロ　③—ハ…〔２回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表

3月18日(I/O4月号)

なお，合格者のうち５名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続６回正解者のうち，各部門1名の方にポケコンをさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学12月号当選者発表

まず，お詫びから．大東市の小栗さん，呉市の石本さん，豊田市の山上さん，他の多くの方のいわれるとおり，**cmp word ptr [SI],0**は**cmp word ptr 2[SI],0** でなければなりません．申しわけありませんでした．

問題自体は特に難しいものでもなく，ほとんど**Z80**でもコーディングできるものです．正解率も非常に高く，

①75%　②99%　③100%　④100%　⑤100%

でした．

解説です．まず，SIにtableのアドレスを入れ，次にBXと2[SI]で何かして，AXにSIが指すメモリの内容を入れ，BXが指すメモリの内容とAXを比較します．となれば，当然BXにはアドレスが入っているわけで，①は**LEA**となります．68系の人にはなじみが深い命令ですが，80系の人にとっては理解しにくい命令かもしれません．**MOV BX,2[SI]**だと，『SI+2が指すメモリの内容をBXに入れる』となりますが，**LEA BX,2[SI]**だと，『SI+2をBXに入れる』となります．つまり，実効アドレスを得る命令です．

[BX]とAXの比較の結果，[BX]<AXの場合に②を行なってから何かを+2して，[BX]の内容が0だったらループを抜けます．以上のことから，③はBX，②は**XCHG**となります．つまり，このループを抜けたとき，SIの指す番地からテーブルの終わりまでで一番小さい値がAXに入っていることになります．

④は当然[SI]，⑤はSIです．そして，⑤でSI+2を行なって，SIが０の１つ前の276を指すようになったとき，すべての入れ換え(ソート)が終了したことになります．ですから，最初のお詫びのとおり，**CMP WORD PTR 2[SI],0**でなければなりません．

このBUGはわざと入れたもので，何人の人が指摘するか見るためだった…という言いわけは通りませんネ．すみません．

■マイコン大学12月号当選者

小栗泰造（大東市）　橋本　望（草津市）
川村雅則（関　市）　桂　英智（八王子市）
加藤大志朗（京都市）

12月号マイコン大学模擬試験解答
①…ロ　②…ハ　③…ホ　④…ト　⑤…ヘ

●12月号の問題

問5 今月の問題はソートです．DSEG内にあるtableに格納されているデータを，小さい順に並べ換えるプログラムです．

```
          cseg    $
;
start:    mov     si, offset table
loop1:    [①]     bx,2[si]
          mov     ax,[si]
loop2:    cmp     [bx],ax
          jnc     jp1
          [②]     ax,[bx]
jp1:      add     [③],2
          cmp     word ptr [bx],0
          jnz     loop2
;
          mov     [④],ax
          add     [⑤],2
          cmp     word ptr [si],0
          jnz     loop1
          ret
;
          dseg    $
;
          org     100h
;
table     dw      100, 20, 30, 12, 230, 1, 32, 11,400
          dw      125,324, 45, 56, 536, 6, 23, 14,276
          dw      0
```

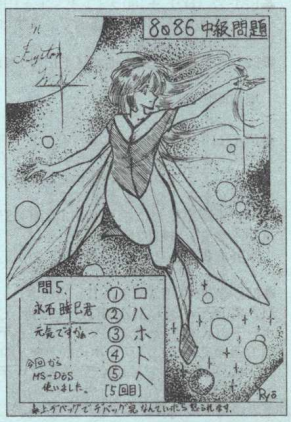
イ…mov　ロ…lea　ハ…xchg　ニ…cmp　ホ　…bx
ヘ…si　ト…[si]　チ…[bx]　リ…ax　ヌ…lds

C言語初級編

問1 BASICの**INSTR**命令をCで書きました．INSTRについてはBASICのマニュアルを見てください．

[解答群]
イ…int，ロ…char，ハ…==，ニ…struct，ホ…+=，ヘ…=，ト…&&，チ…++，リ…start，ヌ…show-pos，ル…*start，ヲ…target-pos，ワ…source，カ…target

```
/*
:         function INSTR
*/
instr( start, source, target )
int       start ;
unsigned [①]    *source, *target ;
{
     unsigned char          *show_pos, *target_pos ;
     for( show_pos = ( source [②] ( start - 1 )) ;
                    *[③]          ;
                    show_pos = ++source ){
          target_pos = target ;
          do{
                    if( *[④]          == '\0' )
                              return( [⑤]          ) ;
          } while( *target_pos++ == *show_pos++ ) ;
          ++start ;
     }
     return( 0 ) ;
}
```



松山市 Ryō

♣売る

♣SMC-777＋漢字ROM＋ワープロ・ソフト＋16ピン・プリンタ（136文字）＋TVアダプタ（すべて箱，説明書付き）．以上を￥80K以上で．ただし，送料はそちら持ち，〒待つ（Tel明記のこと）．
〒547 大阪府大阪市平野区西脇2-2-27
森　源明

♣MZ-80K2E（48K）＋MZ80T40A（PASCAL）＋MZ80TUB（EDITOR-ASSEMBLER）＋ソフト28本＋MZ80活用研究を￥15Kで（送料別）．
〒514 三重県津市観音寺町600-8
奥野正剛

♣FM-7シリーズ用（7/77L4）マウスセットMB22436(新同品)を，￥16Kで，保証書当方無記名．
〒456 愛知県名古屋市熱田区南1-8-18南一番センター206号
厚見甲子郎

♣PC-8801用増設RAM（128K），PC-8801-02N（箱，マニュアルなし）を￥15Kで．W〒待つ．
〒154 東京都世田谷区下馬6-35-15
新堀俊男

♣SMC-777C＋KV-14CP1（ディスプレイ）＋付属品＋関連図書を合わせて￥90Kで．使用少，新同，W〒で．
〒321 栃木県宇都宮市石井町2992-59
小嶋典久

♣①FM-7（NEW7）＋ソフト＋漢字ROMを￥45Kで．②GP550F（漢字プリンタ，新品同様）＋プリンタ・ケーブル（7用）＋用紙を￥45K～50Kで．③14M-511C（ディスプレイ）＋PHC-DR（データレコーダ）を￥30Kで．①か②か③か連絡ください．①＋③＝￥70K．①＋②＋③＝￥110K．高く買ってくれる人を選びます．FM音源カードを￥7K～9Kで売ります．W〒で．
〒319-11 茨城県東海村白方1564-61
野崎広之

♣PC-8801mkⅡモデル30＋ワープロ・ソフト＋ゲーム＋ディスク30枚，14M-522C（シャープ4050文字カラーディスプレイ），PC-PR406＋インクリボン4個，アイワ データレコーダDR-1（9600ボー）などを売ります．バラ売り可．希望価格を書いてW〒でお願いします．
〒372 群馬県伊勢崎市宮子町536-3
牛込利政

♣X1c＋CZ801DS＋CZ81PS（カラープロッタ・プリンタ）＋ジョイカードX2＋X1c用延長ケーブル＋ソフト40本を適価で．いい値で買ってくれる人にはファミコンをつけます．
〒329-06栃木県河内郡上三川町上蒲生96
上野正幸

♣FM-77（D2）＋400ラインセット＋PB-100＋関連図書．以上を適価で．まずはW〒で．送料当方負担．
〒223 神奈川県横浜市港北区下田町5-41-14
堀川昭博

♣FM-11用の増設プリンタ・インターフェイス・カード，マウス・セット，ライトペン，アームロボット（セントロニクス仕様）を安く売ります．W〒で．
〒271 千葉県松戸市松戸新田3番地美野里ハイタウン8棟202号
水谷直親

♣MZ-2000（GRAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ付き）＋MZ-80BP5＋QD（MZ-1F11）＋拡張I/Oポート（1U01）＋雑誌＋ソフトなどを〒別で適価で．また，ワンボード・マイコンCRC-80を〒別で￥10Kで．連絡はW〒で．
〒254 神奈川県平塚市諏訪町24-6
小澤敏彦

♣PC-1251＋箱＋カバー＋マニュアル，さらにポケコン・マシン語入門を付けて，￥10Kちょうどで．もちろん完動．またMZユーザーで，16ビット・ボード＋（漢字ROM）＋マニュアル・その他一式と交換をしてくれる方，大歓迎です．W〒ください．
〒442 愛知県豊川市牛久保町常盤14-1
陶山明佳

♣PC-6001mkⅡ＋データレコーダ＋TVケーブル＋ジョイスティック＋マニュアル＋関連図書＋ソフト14本を￥30Kで（なるべくなら手渡し希望）．
〒120 東京都足立区千住東1-22-19
小山哲郎

♣PC-8801＋TF20＋PC-8801-11（サウンド・ボード）＋Logitecグリーン・ディスプレイ＋ソフト数本．以上を￥80K～85Kで．まずは，W〒で．
〒981-15 宮城県角田市横倉字今谷3-1
南條　等

♣FM用1MBミニFDユニット（MB27621）外部接続用1MB5インチFDユニット，2ドライブ実装，完動品．キズ，ヨゴレなし．送料共￥90K．
〒241 神奈川県横浜市旭区若葉台4-15-502
笠井高明

♣X1（CZ-800C）新品同様，完動無傷，＋G-RAM＋専用カラーディスプレイTV＋箱・付属品一式＋マニュアルを￥70Kで．高く買ってくれる人にはソフトもサービスします．値引き可．まずはW〒で．
〒272-01 千葉県浦安市美浜14美浜東エステート1-314
田中　創

♣PC-6031（6001/mkⅡ用フロッピーディスク），（ケーブルなどあり）を￥40K～30Kで．
〒669-37 兵庫県氷上郡氷上町井中368
足立亀吉

♣M-1009X（プラザープリンタ），箱，付属品，ピンフィード・ユニットを付けて￥20Kで．
〒238-03 神奈川県横須賀市林1-25-6
清水政人

♣FM-7＋カラーディスプレイ＋5インチFD（デュアル）＋データレコーダ＋I/Oポート＋ケーブル＋付属品＋ソフトを適価で（ただし箱なし）．希望価格を書いて〒で．
〒297 千葉県茂原市早野2759-1
西周寛亮

♣PB-410＋FA-3（新同，箱，マニュアル付き）＋関連図書1冊を￥10K前後で．PB-100（多少キズ有）＋マニュアル＋専用電池2個（新品）を￥5K前後で．まずはTELを書いて，W〒で．
〒336 埼玉県浦和市東岸町9-11(2-108)
黒柳光弘

♣①X1D＋データレコーダを￥50Kくらいで．②サンヨーMSX（64K）＋ジョイスティック＋ソフト2本で￥25Kくらいで．①，②とも希望価格を書いてW〒で．
〒980 宮城県仙台市葉山町7-22
横内武範

♣ソードM-223mkⅡ，5インチDD×2，グリーン・ディスプレイを￥64Kで．応談可．W〒待つ．
〒569 大阪府高槻市淀の原町19-13
寺野　基

♣PC-6601SR用増設フロッピーを￥18Kで，PC-6022プロッタ・プリンタを￥8Kで売ります．まずはW〒で．
〒562 大阪府箕面市新稲5-16-13ガーデンハイツA207
西口貴久雄

♣PC-8801mkⅡ-FD1(完動，無傷，箱付き）＋ディスクを￥20Kで．
〒441-31 愛知県豊橋市大脇町字大脇ノ谷74-175
足守直樹

♣FM-NEW7（完動，無改造，付属品付き）＋FM音源カード（ジョイスティック，スピーカ）＋データレコーダ＋関連図書＋ソフト（100種以上，音源対応ゲームあり）を￥60Kで．＋カラーCRT（2000文字）なら￥75Kで．まずはW〒で．
〒772 徳島県鳴門市鳴門町高島字南144
前川　旭

♣X1turboモデル40（'85.9購入，新同）＋専用ディスプレイ＋CZ-8RL1＋付属品一式＋ソフト100本＋カラーテレビ（リモコン付き）を￥240K～280Kで．送料はこちら持ち．希望価格の高い人優先．まずはW〒で．
〒332 埼玉県川口市青木1-18-26
大賀佳幸

♣①エプソンTF-10（デュアル）を￥45K前後で．PC-8801mkⅡを￥28Kで．②X-1（G-RAM，付属品，箱，赤，汚れなし）＋RFコンバータ＋ジョイスティック＋ソフト（自作）を￥55K～65Kで（高価歓迎）．③MSX（HB55）＋ソフト6本を￥35Kで．高く買ってくれる人には，＋データレコーダ．②でファミコン＋50K．③でファミコン＋ソフトと交換可．W〒で．
〒673 兵庫県西宮市甲子園浜田町2-5
阪本憲昭

♣FM-7用3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブ＋システム・ディスク＋ソフトを￥40Kで売ります．送料こちら持ちで．まずはW〒で．
〒321-43 栃木県真岡市根本607
藤川　計

♣PC-6001mkⅡRS-232Cインターフェイス（PC-60M61，無キズ・完動・1回使用）＋RS-232Cケーブル（PC-CA602，無キズ・完動・1回使用）を，￥15Kで．
〒880 宮崎県宮崎市恒久2-1-18
南村洋二

♣PB-200（完動，箱ナシ，キズまったく目立たず，布ケースあり，取扱説明書，書籍1冊，麻雀入門付き）を送料こちら持ちで￥3K±500ぐらい．EL-529（関数電卓，取扱説明書，書籍，ケース，汚れ多少，約2年使用，記憶容量128step，プログラム付き）を￥1.5K～2Kぐらい．〒にTELを書いて．
〒483 愛知県江南市木賀東747
勝山秀和

♣PC-9801F2＋256K RAMカード＋グリーン・ディスプレイ＋ソフトを￥200Kで．または本体＋RAMとFM16βFDとの交換を希望します．
〒069 北海道江別市大麻高町23-3
桜井道夫

♣FM-NEW7（箱，付属品付き）＋キーボード・カバー＋FM音源カード＋ソフト2本を￥55Kで．FP-1000（1100相当拡張済），マニュアル，CMTケーブル付き，箱なし，を￥15Kで．連絡はW〒で．TEL明記のこと．
〒983 宮城県仙台市鶴ケ谷4-11-2
山辺信広

♣PC-6001＋カラーモニタ（PC-6042）＋データレコーダ（PC-6082）＋ROM・RAMカートリッジ＋（東海クリエイトのパソカルク）＋ゲームソフト（オリジナル）合計￥12Kで．W〒で．
〒270 千葉県松戸市常盤平E-22-407
伊藤真人

♣HC-20＋付属品＋関連図書を￥45K～55K．PC-1500＋16K RAM＋RS-232C I/F＋CMT&プリンタI/F＋カナテープ＋関連図書を￥40K～45K．PC-6001＋拡張ユニット＋拡張RAM・ROM＋拡張ROM＋DISK1台＋ソフトと図書多数で￥40K～50K．以上希望価格を書いてW〒にて．
〒280 千葉県千葉市千城台西1-68-7
森川岳彦

♣富士通16ピン熱転写プリンタMB27407＋ケーブルを送料こちら持ちで￥40K．FM-77/7用のZ80カード＋ソフトを価格応談．
〒274 千葉県船橋市習志野台3-3-6-503
伊藤　健

♣FM-8＋漢字・非漢字ROM＋RFモジュレータ＋ソフトを￥30Kで．まずはW〒で．
〒280 千葉県千葉市千城台東4-19-2-102
阿部和憲

♣PC-80S31を￥50Kで．完動，箱なし，付属品あり．送料そちら持ち．使用機種明記の上W〒で．
〒480-01 愛知県丹羽郡大口町余野西浦138-1
吉田光利

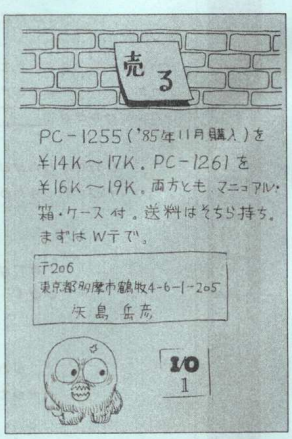
♣PC-1245（箱・マニュアル・少々キズあり）＋CE-124を￥7K～8K前後で．バラ売りOK．送料負担の方を優先．希望価格を書いてW〒で．
〒761-03 香川県高松市林町673-1
篠崎且佳

♣PC-6001mkⅡ，ソフト約70種，付属品一式を￥38Kで．PC-8058RBG0.39ミリを，￥40K(箱，付属品一式)．PC-6031(箱付一式)，浪人生DOS付きを，￥35K．W〒で．
〒693 島根県出雲市今市町873-21PCクラブ事務局
柳楽邦茂

♣FM-77D2＋カラー2000文字CRT（14インチ）＋マニュアル＋ソフト3本を￥90Kで売ります．高く買ってくれる方には＋αします．〒を待っています．
〒360-02 埼玉県大里郡妻沼町大字妻沼1441-1
佐々木健一

♣FM-8＋漢字ROM＋Z80カード＋ディスプレイ（シロクロ）＋TF-20＋プリンタ（MP80Ⅱ）＋ソフトを￥100Kで．バラ売りも可．〒で連絡ください．
〒652 兵庫県神戸市兵庫区羽坂通3-4-11
藤原秀介

♣①X1-Dを￥60Kで．②I/Oポートを￥6Kで．③漢字ROMを￥15Kで．④PC-1251を￥8Kで．②③は，X1シリーズ用．④は，本体のみ．高い人優先．送料持つ．
〒673-05 兵庫県三木市緑が丘町東1-4-14
上川哲也



♣FM-7用フロッピーディスク（MB 27607）＋I/Fカードを¥35Kで．プリンタ切換器プリン＋を¥4Kで．エプソン・プリンタ（FP-80）を¥35Kで．
〒520 滋賀県大津市竜が丘5-10
東　怜

♣X1（CZ800C）＋G-RAM＋専用CRTを，¥70Kくらい．5インチFDD（CZ801F）を，¥40K以上．RS232Cカード，I/Oポート，各定価の半額ぐらい．他NEW BASIC，システムソフト・コンパータなど，ありますので買ってくれた方にはサービスします．W〒で連絡ください．
〒404 山梨県塩山市三日市場2677
古屋孝明

♣①FM-7用フロッピーディスク，MB-27607＋I/F＋ソフトを¥40K～50Kで．②PC-1245（ポケコン）＋CE124を¥7K～10Kで．①には保証書と生ディスケット付けます．
〒246 神奈川県横浜市瀬谷区本郷1-61-3
寺尾　崇

♣PC-6601＋PC-PR401（プリンタ）＋PC-KD201（ディスプレイ）＋ゲーム30本以上＋関連図書3冊＋付属品（すべてあり）＋マニュアル＋箱（すべてあり）を¥85K以上で．MAXマシーン＋専用データレコーダ＋カートリッジ4本＋マニュアル類を¥5Kで．まずはW〒で．
〒371 群馬県前橋市亀泉町454-3
柴崎敦史

♣PC-6001mkⅡ（ホワイト）＋PC-6082（DR-320）＋PC-6052（ジョイスティック）＋BASIC・コンパイラ（EXAS）＋ゲーム・ソフト（約50本）を¥30K～35Kで．TELを明記の上，W〒で．送料はこちらが負担．
〒350-12 埼玉県入間郡日高町高萩2648-194
伊藤雄一

♣FM-8＋漢字・非漢字ROM＋ソフトを¥36K．漢字ROMのみは¥12K．また，MB27305（富士通カラーディスプレイ）＋αを¥25Kで．
〒380 長野県長野市上松4-23-24
青木健一

♣FM-8＋Z80カード＋日立C-2170（RGBモニタ）＋エプソンTF-20（フロッピー）＋エプソンTF-80（プリンタ）＋CP/M-80＋各種言語ソフトを¥100K．
〒335 埼玉県蕨市中央1-17-52ベルハイツ第2蕨706号
伏見　宰

♣EPSON TF-10（デュアル）FP-1100用を¥40K～45Kで．ご希望ならFP-1100，その他を付けます．もちろん完動です．
〒330 埼玉県大宮市指扇2520-42
山本　泰

♣APPLEII（48K）＋アスカディスク（NF555）＋ソフト約70種＋ジョイスティック＋関連図書を¥65Kで．まずはW〒で．
〒430 静岡県浜松市寺島町346
大庭　卓

♣MSX（東芝HX-20）64Kバイトを¥19Kで（箱，保証書，マニュアル，完動美品）．MSX用クイック・ディスクを¥11Kで（箱，保証書，マニュアル，新品同様）．MSX用グラフィック・ボール（CAT）＋ソフトROM（SONYEDYⅡ）を¥5Kで（箱，マニュアル，新品同様）．連絡はTEL明記の上，W〒で（バラ売り可）．
〒350 埼玉県川越市豊田新田225-11
宮内　清

♣APPLEIIc（'85.4購入）＋純生ジョイスティック＋ソフト多数＋付属品＋箱を¥135K以上で．希望価格を書いてW〒で．
〒063 北海道札幌市西区琴似4-6琴似グランドハイツ6号
大山孝志

♣PC-8801（マニュアル，キーボード・カバー，箱，PCG付き）＋カラーディスプレイ（2000文字，ケーブル付き）＋Wディスク（ケーブル付き）＋漢字プリンタ（ケーブル，マニュアル，ROM，プリンタ用紙990枚，箱付）＋ソフト（380～400種ほど）＋カセットレコーダ（ケーブル付き）以上を¥90Kで．多少値引き可．必ずW〒で．
〒532 大阪府大阪市淀川区東三国2-33-1
伊藤真也

♣FM-NEW7（マニュアル，デモ・テープ，付属品あり，箱なし）＋キーボード・カバー＋TVアダプタ＋図書＋ソフト＋ディスク・ドライブ（TF-10）デュアル，以上を，¥90K～100Kで．手渡し希望，まずはW〒で．
〒572 大阪府寝屋川市黒原橘町16-4
舛島正志

♣①MZ-1500（付属品一式，保証書付き）を¥3.5Kで．②PC-6022カラープロッタ・プリンタを¥1.4Kで．③GP-80Pドット・プリンタを¥1.4Kで．まずはW〒で（なるべく手渡し希望）．
〒154 東京都世田谷区野沢4-14-8
肥沼陽一

♣富士通プリンタMB-27406，新品未使用，用紙・ケーブル付きを¥40K以下で．
〒470-21 愛知県知多郡東浦町森岡下今池1-56
三浦雄二

◆求む

◆PC-1350用RAMカード，CE-202M（16K）を¥12Kぐらい，CE-201M（8K）を¥6Kで求む．
〒562 大阪府箕面市如意谷1-3-21ビラグレース202号室
皇甫台出

◆X1/C用拡張I/Oボックス＋漢字ROMを¥30Kで．送料こちら持ち．まずはW〒で．
〒837 福岡県大牟田市草木256
塚本雅俊

◆FM-7/77用富士通のマウス（MB 22436）を適価で．
〒662 兵庫県西宮市上ケ原三番町3-27田中方
桜井勝己

◆VIC-1001のオプションなら，何でもよい．ただし，モニタTV，カセット・ドライブ，3KRAMパックは除く（ジョイスティックなども歓迎）．キズ・汚れ可．〒待つ．
〒579 大阪府東大阪市新町13-4
小村幸由

◆シャープ製プリンタCZ-8PK2（完動，無改造であれば多少のキズ可）＋ケーブル＋付属品＋マニュアルを¥45Kくらいで．W〒ください．
〒213 神奈川県川崎市宮前区平6-8-21
柴崎　努

◆①PC-1350＋付属品，②JR-200＋RFコンバータ＋付属品，どちらも¥15Kで．完動であれば多少のキズ，汚れ可．〒で気長に待ちます．
〒892 鹿児島県鹿児島市玉里団地3-47-2412
矢野正治

◆PC-1350＋マニュアル（＋箱）を¥7K前後で．W〒で，できるだけ安い人優先．
〒650 兵庫県神戸市中央区港島中町2-4-1市住72-1217
立沢良雄

◆MZ-80Cを¥20Kで．完動品ならキズ可．近県なら取りに行きます．現金引換．
〒156 東京都世田谷区経堂5-28-10
下島正幹

◆SONY・SMC-7086＋SMI-7056×2個＋SMW-7004を計¥300K程度．もちろん交渉の用意あり．W〒のみにて連絡をこう．
〒730 広島県広島市中区大手町5-11-22小畑ビル301
田村晃一郎

◆①X1＋専用ディスプレイを¥60Kで．②X1F＋専用ディスプレイを¥70Kで．どちらも完動ならキズ可，ソフトの多い人優先．
〒031 青森県八戸市河原木袖ノ沢2-132
小川浩典

◆X1に使えるフロッピーディスクドライブ（5インチ）．できればDISK BASICも付けて（¥45K以下）．また，ドット・プリンタ（¥45K以下）．また，拡張I/Oポート（¥5K以下）．W〒で希望価格を書いてください．
〒430 静岡県浜松市高林1-15-1白山れいめい寮内
小平泰永

◆X-1（C/CK/CS/マニア/F10）のどれかの本体のみを¥45K～50K程度で譲ってください（完動に限ります），詳細を書いてW〒でお願いします．
〒583 大阪府羽曳野市羽曳ケ丘西1-4-22
福井敏也

◆FM-7用5インチ・フロッピーディスク2W＋1/Fカード＋ケーブル＋システム・ディスクを¥50Kくらいで．完動ならば，キズ・ヨゴレ可．W〒で連絡を．送料こちら持ち．
〒232 神奈川県横浜市南区大橋町3-55
手塚昌宏

◆FM-7/NEW7で使えるフロッピーディスク（5インチでW）を¥50K～60Kくらいで，できればソフト付きで．完動ならキズ，よごれかまいません．Wハガキで．
〒582 大阪府柏原市旭ケ丘1-3-6
橋本忠一

◆PC-9801M2を¥200Kで．PC-KD551を¥45Kで．TELを書いて〒で．
〒621 京都府亀岡市下矢田小石19-7東洋電波寮
田辺秀樹

◆I/O誌'81年8，10，11月号を各¥0.5Kで譲ってください．多少の傷はかまいませんが，切り抜きは不可．連絡はW〒でお願いします．送料当方負担．
〒306-02 茨城県猿島郡総和町柳橋100-44
生方　裕

◆MIDI対応リズム・ボックスを¥20K前後で．ヤマハRX-21なら，値上げ可．W〒待ちます．送料当方負担．
〒569 大阪府高槻市芝生町1-67-4
田中直幸

◆①X1用フロッピー・CZ-800F＋フロッピー用インターフェース・CZ-8FA＋拡張I/OボードCZ-8EPを，送料込み¥70K以下で．②ファミリーコンピュータを送料込み¥7K以下で．(①，②共に，完動品であれば，多少のキズ可，付属品付き．①は別々でも買います）15日間待って，安い人を優先します．連絡は〒にて．
〒068 北海道岩見沢市北本町西1丁目
酒井順一

◆I/O誌'81.1月～7月号まで．バラでも可．キズ，ヨゴレ多少可．切り取り不可．まずはW〒で．
〒253 神奈川県茅ケ崎市堤687
石井善博

◆FM-7用5インチFDD（シングル）＋I/F類＋DISK BASIC＋ソフト＋付属品を¥35Kで．完動ならキズ・ヨゴレ気にしません．まずはW〒で．よろしくお願いします．
〒321-45 栃木県芳賀郡二宮町久下田1776-2
上野正裕

◆PC-8801-11（FM音源ボード）を適価にて．完動・拡張ソフトを添付のこと．自作でも完動・拡張ソフトを添付し，完全コンパチならOK．まずはW〒にてお願いします．
〒344-01 埼玉県北葛飾郡庄和町新宿新田260-13
石井健彦

◆FM-7（FM-NEW7またはPC-8801）＋2000文字カラーディスプレイ＋付属品を適価で．又，FM-7かPC-8801用FDD（シングル）＋ケーブルを適価で．品名・値段を記入のうえ，まずはW〒で．
〒144 東京都大田区羽田3-26-4
佐藤一陽

◆PC-6001mkⅡ＋データレコーダを¥30Kで．送料こちら持ち．まずは〒で．
〒454 愛知県名古屋市中川区上脇町1-1三日王マンションA-401
恒川徳康

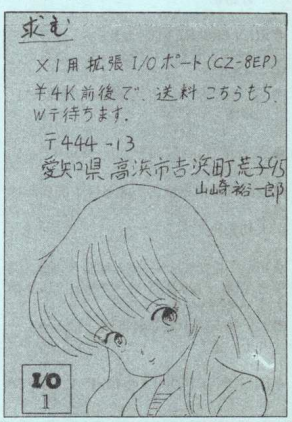
◆FM-7シリーズ用音声合成カードを¥14Kくらいで求めます．〒にて連絡ください．
〒653 兵庫県神戸市長田区片山町1-6-15
高見通彦

◆①FM-NEW7用ディスク（デュアル）＋I/F＋ケーブル＋システム・ディスク＋付属品を¥40K前後で（MB27611，TF-10優先）．②FM-NEW7用漢字ROM（相当品でもよい）を¥10K前後で．③FM音源カード（ジョイスティック）を¥10K前後で．いずれも安くて条件のよい人優先．送料こちら持ち．まずはW〒で．
〒400 山梨県甲府市相生2-1-12
望月幸次郎

◆PC-8801mkⅡSRモデル10を¥60K～80Kで．PC-88用漢字ROMを¥8Kぐらいでお願いします．
〒400 山梨県甲府市国母4-12-7
望月健司

◆I/O誌創刊号（'76.11）を¥1Kで．それ以上でも可．送料は当方負担です．
〒018-33 秋田県秋田郡鷹巣町花園町10-37
泉谷　広

◆ベーシックマスター活用研究（定価¥2.5K，送料¥0.3K）を定価以下で（定価でも可）．少々のよごれは可．切り抜きは不可（ただし切り抜いた部分が完全にあれば可）．送料もこちら持ちで，W〒または〒待ちます．
〒874 大分県別府市末広町5-21
松井　清



◆①X1Dのセット（本体＋専用CRT）を¥75K以下で．付属品がある場合，交渉します．②GP500Z（MZ1500用）を¥15K以下で．W〒待ちます．
〒330 埼玉県大宮市三橋2-716
藤田志津男

◆①2000文字カラーディスプレイを送料共¥20K～25K（ケーブル付）品名記入の上W〒で．②X1（G-RAM）orX1C＋付属品＋ソフトを送料共¥50K．ソフトの多い方優先．ソフト数記入の上，W〒で．
〒732 広島県広島市東区戸坂くるめ木1-20-36
藤土賢一

◆PC-8001mkⅡSR＋カラーディスプレイ2000文字＋データレコーダ＋付属品を¥45Kで完動なら多少のキズ，ヨゴレ可．詳しくはW〒で．
〒492 愛知県稲沢市横地町938
伊藤英治

◆X1用の5インチ・フロッピーディスク（CZ-501FかCZ-801F）を安価で．またROM BASIC（CZ-8RB）を¥10K以下で．安い人優先．まずはW〒で，気長に待ちます．
〒168 東京都杉並区永福4-11-3
久保田安利

◆X1（CZ-800C）G-RAM付き＋専用ディスプレイ＋ソフト（できれば）以上をすべてマニュアル・付属品をつけて．箱はなくても可．少々のキズ汚れは完動なら可．希望価格を書いてW〒で．
〒320 栃木県宇都宮市宝木町2-1025-1県524
中山利之

◆PC-1350（完動・画面以外のキズ可）＋付属品を¥21K以下で．W〒でお願いします．
〒386 長野県上田市常磐城5-1-19
馬場雄一郎

◆PC-9801F2＋周辺機器＋モニタ＋ソフト多数を¥200Kで求む．Wで手渡し希望．
〒426 静岡県藤枝市兵太夫291-1
大石雅基

◆PC-8801mkⅡSR用のプリンタを¥40K～15Kくらいで．送り方はプリンタ名，定価，買った日，メーカー名を書いてW〒で送ってください．
〒920-01 石川県金沢市吉原町ロ31-3
山下俊博

◆FP-1100用漢字ROM，RS-232C，RAMパックを¥10K，FDDを¥50K，その他周辺機器を安価で．W〒待ちます．
〒165 東京都中野区新井1-35-8新井荘2階
長濱信勝

◆I/O'83.4月号を定価で，いつまでも待ちます．
〒790 愛媛県松山市小坂2-3-26
早野勝也

◆SILVER・REEDのカラーペングラフ・EB50を¥20Kぐらいで売ってください．W〒を待っています．
〒652 兵庫県神戸市兵庫区神田町38-11
加藤健一

◆PC-8801mkⅡ/20＋カラーRGBモニターを¥120Kぐらいで．
〒246 神奈川県横浜市瀬谷区下瀬谷3-19-14
大島元礼

◆FM-7用マザーボードと拡張スロット関係を¥5K～10K前後で．プリンタ切り換え器¥5K前後で．
〒243 神奈川県海老名市国分3098-6
井上　浩

◆EPSON RP-100またはFP-100を¥30Kぐらいで．
〒852 長崎県長崎市金堀町237-160
山口尚道

◆ポケコンPC-1350を¥9K以下で．他でも可，完動なら画面以外の多少のキズ，ヨゴレもOK．カセットI/F，RAMカード，本などポケコン関連で完動ならなんでもOK．それぞれ安価で安い人，セットでの人を優先します（できるだけ詳しく書いて）W〒で待っています．
〒848 佐賀県伊万里市瀬戸町2269-17
諸石慎二

◆日立L3用8インチ・フッピーインターフェイス・カード，MP-1806，ミニフロッピー用DISK BASIC・MA-5320（マニュアル付き）を適価で，まずはW〒で
〒761 香川県高松市鬼無町佐料205-11
村上　清

◆カラーディスプレイ・テレビ（2000文字）を，安く譲ってください．傷，よごれ可（ただし，改造は不可）．希望価格，TELを書いて送ってください．送料などは応相談．
〒798 愛媛県宇和島市朝日町1-5-22
吉見栄人

◆PC-9800シリーズ（F/VM）などと周辺機器およびソフトを安く．
〒556 大阪府大阪市浪速区恵美須西1-7-15カークイック内
土屋純一

◆ファミリーコンピュータを¥6Kくらいで．完動ならば，多少のキズ・ヨゴレ可．また，ソフトも¥1Kくらいで4本までなら買います．希望価格・ソフトは何があるかを書いて，W〒で．
〒164 東京都中野区中野5-42-8
栗原　景

◆ファミリーコンピュータ（完動，付属品付き）を¥5.5K．専用ソフトを¥1K～2K（多少のキズ可）．ソフト名と希望を，W〒に書いて．
〒580 大阪府松原市新堂3-121
中野智之

◆ファミリーコンピュータを¥6Kで，完動品，付属品すべて，古くてもよいので，よろしく．〒で（カセット，¥2K以内で）．
〒395 長野県飯田市中央通り3-2
林　弘樹

◆ファミリーコンピュータ（完動，付属品付き）＋ソフト（できれば）を¥6.5K以下で．JOY-7SA（スピタル製FM－7用ジョイスティック，完動）を¥5K以下で．いずれも希望価格を書いてW〒で．安い人優先．
〒245 神奈川県横浜市戸塚区下飯田町807
斉藤洋一

◆ファミリーコンピュータ（完動，キズ少々可，できればカセットも）¥5K～6Kで（送料込）．連絡はW〒で．
〒625 京都府舞鶴市大波上603-5
吉田　稔

◆PC-8801mkⅡ用の拡張フロッピーディスク・ドライブ（TEACまたは純正）を，¥13K前後で，ただし完動・無改造，DISK BASICを付けてくれた方には，プラス¥2K．送料，その他すべてこちらが持ちます．一番安い方に．同じ値段は近い方に．まずはW〒で．
〒516 三重県伊勢市岩渕2-8-23
磯村裕次

◆PC用漢字プリンタ，PC-9801F2用オプション，デジタル・テスタ，オシロスコープ，PC-8801mkⅡなどを格安にて．他，不要コンピュータ，周辺機器を格安にて．詳しくは，W〒にて．
〒472 愛知県知立市本町本64
杉浦彰彦

◆①ファミリーコンピュータを¥6.5Kで売ってください．完動で箱・付属品付きなら多少のキズ・ヨゴレ可．②ファミリーコンピュータカセット（ドルアーガの塔・スーパーマリオブラザース）を各¥1.5Kで売ってください．説明書・箱付きでお願いします．①，②共にW〒でお願いします．
〒503-03 岐阜県海津郡平田町今尾1800
後藤達也

◆①SJ-8000F（ファミコンジョイスティック）orPASOKO-1000（2個）＋ファミコン用インターフェイス．②G・STICK-7＋付属品．③ファミコン用カートリッジ＋説明書（カートリッジはキズがついていてもよいが箱は新品に限る）．以上①を¥8K，②を¥7K，③を¥1Kで〒待つ．また，上記以外（S・Dステイションなど）も考えます．
〒981-02 宮城県宮城郡松島町手樽字茨崎18-22
砂口卓也

◆X1turboモデル30＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ＋マニュアル＋箱，赤を望む＋αを¥150K～170Kで，条件の良い人優先．まずはW〒で．送料持ちます．
〒843 佐賀県武雄市武雄町大字武雄2523
松尾邦彦

◆PCG-8200（完動，付属品付き）を¥10K程度で買います．W〒で．
〒130 東京都墨田区横川1-14-3
丸山修司

◆ファミリーコンピュータを¥6K～7Kで．ファミリーベーシックを¥4K～5Kで（完動，多少のヨゴレ可）．条件のよい人を優先します．
W〒で．
〒329-26 栃木県大田原市薄葉1-349
蛭田和明

◆PC-8801mkⅡモデル30またはSRモデル30＋カラーディスプレイ＋ソフトを適価で（ディスプレイの種類を書いて連絡ください）．
〒370-22 群馬県甘楽郡甘楽町小幡854-1
田中準二

♥交換

♥当方…SC-3000H（完動）＋付属品＋BASICⅡ＋テキスト＋箱．
貴方…ファミコン（完動）＋付属品＋BASIC（完動）．たくさんつけてくれた人にはテレビベーダー＋付属品＋LSIゲーム＋アダプターをあげます（要修理）．〒待つ．
〒289-17 千葉県匝瑳郡光町宮川6042-2
斉藤基樹

♥当方…FM-7用TF-10（完動，キズなし）．
貴方…FM-7用TF-20またはMB-27611．連絡先をW〒にて．
〒880 宮崎県宮崎市恒久4558
篠原恵介

♥当方…PB100F＋OR-1＋マニュアル・箱・ケース＋プログラミング集．
貴方…ファミコンまたはFM-7/77のソフト2～3本．または¥4K～6Kで売る．高く買ってくれれば，LSIゲームおまけ．W〒で．
〒444-13 愛知県高浜市高浜町上り坂38
寺田英紀

♥当方…PC-8801mkⅡSR/10＋JASS1（ディスク）1台内蔵＋PC-KD251K＋データレコーダ（DR1）＋キーボードカバー＋ソフト（ディスク10枚）．
貴方…①X1ck，F，turboのどれか＋専用ディスプレイ＋ソフト（できれば），②FM-77シリーズ＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト．③FM-7＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ディスクドライブ＋ソフト．
〒274 千葉県船橋市高根台1-3-283-202
林　雅之

♥当方…FM-NEW7＋ディスプレイ＋FM音源セット＋PC-DR312＋良質ソフト25本（すべてS60.9購入）＋JR-200＋RQ8300＋ソフト＋¥20K．
貴方…PC-8801mkⅡ（SR）20，30＋ディスプレイ又は¥100Kで売る．
〒507 岐阜県多治見市松坂町2-11-14
牧野克之

♥当方…X1-cs（本体），ジョイカード，付属品，マニュアル，TVアダプタ，ソフト（ドラゴンスレイヤーなど），（本体はキズなし，新品同様）．
貴方…PC-8801mkⅡ10～30＋データレコーダ＋ソフト（できれば）＋etc．（本体は完動品に限ります）．詳しいことはW〒で．
〒157 東京都世田谷区上祖師谷7-19-3
榎本隆行

♥当方…PC-1501＋PC-1261＋自作インターフェイス＋PB-100＋本2冊，PC-1501以外はマニュアルと箱あり（完動美品）．
貴方…PC-1350のフルセット．または適価にて売るか，他のパソコン，ポケコンと交換する．W〒で．
〒369-01 埼玉県北足立郡吹上町下忍3956-3
野中政行

♥当方…PC-8001の本体＋X1用3インチコンパクトディスクドライブ＋BASIC．
貴方…X1用5インチミニフロッピーディスクドライブ．連絡は，TELも書いて．
〒445 愛知県西尾市米津町雨堀17-11
石川朝也

♥当方…セガSG-1000Ⅱソフト10本＋付属品（完動，箱付き）．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動）＋ソフト（できれば）＋付属品，または¥20K～25Kで売る．連絡はW〒で．
〒289-24 千葉県匝瑳郡野栄町野手426
熱田昌宏

♥当方…PC-1500＋CE-150＋CE-157．
貴方…PC-6031かPC-60M31．または，¥28Kで売ります．W〒で．
〒328 栃木県栃木市神田町5-37
中田佳男

♥当方…MZ-731（完動，無キズ）＋ソフト数本＋マニュアル＋関連図書＋付属品．
貴方…①ファミリーコンピュータ＋カートリッジ10本くらい＋付属品．②PC-6001mkⅡ＋ソフト＋データレコーダ＋α．完動に限る．少々のキズOK．②の場合交渉によって追金します．まずはW〒で．
〒949-52 新潟県刈羽郡小国町相野原520

山岸英博

♥当方…PC-6601（完動，付属品，マニュアル）＋PC-60M43＋PC-66M75（ディスプレイ置き台）．
貴方…PC-8801mkⅡSR＋ディスプレイ．ちょっと遠くてもこちらがうかがいます．まずは封書で．
〒340 埼玉県草加市旭町2-3-31
飯森透司

♥当方…PC-1500＋CE-150＋CE-159＋CE-156＋付属品（箱，マニュアルetc）＋ライブラリ2冊＋ポケコン活用術＋機械語の手引．
貴方…①PC-1350＋RAMカード（8Kまたは16K）＋CE-124＋付属品．②MZ-2000＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ＋I/Oポート（できれば）＋ソフト付属品．③¥35K以上にて売る．PC-1350，MZ-2000とも完動であればキズ可．W〒でお願いします．
〒410 静岡県沼津市高島町8-15タザキビル5F23号
福井一儀

♥当方…MB-S1/30＋C12-2190＋64Kバイト＋拡張RAM＋拡張スロット（3スロットル）＋マニュアル＋付属品＋箱＋ソフト．
貴方…①FM-77L2＋ディスプレイ＋付属品＋マニュアル＋α．②PC-8801mkⅡSR/30＋ディスプレイ（デジタルRGBディスプレイも可）＋付属品＋マニュアル．また¥215Kで売ります．連絡はハガキで．
〒610-01 京都府城陽市平川浜道裏5-20
佐野英行

♥当方…MZ-2000＋カラーBASIC（MZ-1Z002)＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ＋HIMEJI-BASICV1，0＋HuCAL＋付属品（マニュアル）＋ソフト（オリジナル＋雑誌プログラム）．箱なし，'84.12月購入，無改装．
貴方…①FM-7用5インチ・フロッピーディスク（シングルでもけっこう）＋インターフェイス＋ケーブル＋システム・ディスク．②FM-7用プリンタ＋インターフェイス＋ケーブル．③FM-7用漢字ROM＋FM音源＋音声合成カード＋α．④他機種．⑤売る．希望価格（¥30K以上）．①～④は発売元と機種名（型番）を．④でX1turbo（CZ852C）＋CZ850D＋CZ8RL1＋α．してくれたら，FM-7＋カラーモニタ（PC-8054K）＋ケーブル＋データレコーダPHCDR＋ソフト＋付属品＋関連図書も付けます．まずは，W〒で連絡を．すべて無改装，完動品を希望．
〒573 大阪府枚方市小倉東町26-4
上原夏樹

♥当方…MZ-721＋関連図書＋ケーブル（箱なし）．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動）＋ソフト（できればギャラガ，スーパーマリオなど）．
〒522-02 滋賀県犬上郡甲良町長寺東265-1
橋本基一

♥当方…カシオPB-300（プリンタ内蔵で，多少キズなどあり，完動品）＋カセットインターフェイス＋実用プログラム集（ソフト付，未使用）＋ゲーム・プログラム集（ソフト付き）＋箱＋付属品＝約46K相当品．
貴方…①MZ-80B．②MZ-2000．③ファミリーベーシック＋V3．④MSX．⑤PC-6001または8001シリーズ＋RFコンバータ．⑥¥19K，他機でもOK．W〒で．完動品に限る．
〒274 千葉県船橋市坪井町726-20
伊藤千晃

♥当方…カシオPB-300（プリンタ付ポケコン）および付属品一式．
貴方…①ファミコン用ソフト数本（できれば説明書付き）．②その他ファミコン関連品何でも可．ソフト名等明記の上，W〒で．
〒950 新潟県新潟市姥ケ山2-8-2
小林沙恵子

♥当方…FP-1100＋関連図書＋付属品（①のとき＋¥5K）．
貴方…①MSX（RAM32K以上）ならなんでもOK．②¥18K前後で売る．まずはW〒で．
〒420 静岡県静岡市柳町150
秋山幸範

♥当方…MZ-1500（'84年12月購入）＋付属品（箱，マニュアル）＋ソフト＋QD数枚．
貴方…FM-7またはNEW7＋付属品（箱，マニュアル）．できればジョイスティック，ソフトも．
〒646 和歌山県田辺市元町1368-20
花村敦志

♥当方…MZ-2200，データレコーダ，グリーンモニタ＋ソフトなど．
貴方…MZ-80B（完動），G-RAMⅠ，Ⅱ＋etc．〒で連絡を．
〒980 宮城県仙台市西勝山8-1-401
渡辺雅也

♥当方…PC-8001mkⅡ（完動，マニュアル，箱付き）＋PC-8058（箱付き）＋ソフト＋付属品．
貴方…FM-NEW7＋ジョイスティック＋付属品＋箱，〒で．
〒721 広島県福山市伊勢丘6丁目甲190-182
井上裕喜

♥当方…PB-110＋関連図書＋切り抜きプログラム＋¥7K（完動，少しキズあり）．
貴方…PC-1350＋関連図書（できればPC-1350用のプログラムを）．完動であれば，キズ可．まずはW〒で待ってます．早い人優先です．
〒949-52 新潟県刈羽郡小国町大字武石1764-1
塚田　勝

♥当方…EPSON　SP-80＋PC用漢字ROM＋ケーブル．8月購入．新同箱，保証書，マニュアルあり．
貴方…スター精密TR-24（同条件）．
〒243-04 神奈川県海老名市国分3260
大矢克一

♥当方…PASOPIA＋TVアダプタ＋付属品＋ソフト．
貴方…①ファミリーコンピュータ＋ソフト．②ビデオデッキ．③その他（FM-7用プリンタなど）．
〒053 北海道苫小牧市双葉町2-4-18
矢野　勲

♥当方…FM-77D2（'85年5月購入）＋専用カラーディスプレイ＋ケーブル＋専用データレコーダ＋マニュアル＋FM-LOGO＋3.5インチ・ディスケット（4枚）＋ソフト多数＋付属品全部（すべて完動，新品）．
貴方…①X1turboモデル20または30＋CZ-850D＋マニュアル＋データレコーダ（できれば）．②PC-8801mkⅡSRモデル20または30＋ディスプレイ＋マニュアル＋データレコーダ（できれば）．まずはW〒で．
〒370-04 群馬県太田市藤阿久976-2
田又広樹

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6073＋PC-6092＋PC-8093＋マニュアル＋付属品一式＋ソフト多数＋カシオFX-502P＋マイクロ・カセット．
貴方…①MSXパソコン（32Kバイト以上のもの），ソフトは多いほどよい．②MZ-2000（G-RAM付き），または¥20～30Kにて売る．〒いつまでも待つ．
〒270-11 千葉県我孫子市つくし野7-23-3
石橋　誉

♥当方…PC-8801mkⅡモデル20＋関連図書＋ソフト．
貴方…FM-77L2またはFM-77D2．
〒689-14 鳥取県八頭郡智頭町中町
田中　稔

♥当方…MZ-1500＋専用カラーディスプレイ＋ジョイスティック＋ソフト数10本＋α＋付属品一式．
貴方…①X1シリーズ＋専用ディスプレイ．②FM-7またはNEW7＋専用ディスプレイ＋データレコーダ．③¥80K以上で売りたし．まずはW〒で．
〒779-46 徳島県三好郡三加茂町西庄字出口68-3
田岡　誠

♥当方…PC-1261（ハード・カバー，箱ナシ）＋CE-125（S）＋PB-100（取説ナシ）＋雑誌（PiO）．
貴方…①PC-1350．②PC-1501（1500）＋CE-150．③PC-8801mkⅡFD-1．④¥30K以上．なるべく手渡し希望．詳しくは，TELを明記の上〒で．
〒350 埼玉県川越市霞ケ関東4-7-5
黒沼納樹

♥当方…PC-1261＋PB-100＋OR-1＋CE-125（S）．
貴方…PC-1350＋RAMカード（16Kの場合はPB-100あり，8Kの場合はPB-100なし）．RAMカードなしのときはPC-1261のみ）または¥25K以上で売る．また，パソコンでも可．機種や状態を書いて．返事のほしい人はW〒で．
〒666-01 兵庫県川西市西多田字岩見1-10
山本　崇

♥当方…PC-6601SR＋TV151＋ソフト．
貴方…①X1turboⅡ＋ディスプレイ（できれば）．②X1Fモデル20＋ディスプレイ．③X1turboモデル10＋ディスプレイ．まずはW〒で．
〒409-26 山梨県南巨摩郡早川町小縄
望月浩幸

♥当方…PC-6601SR（箱，付属品付き）＋データレコーダ＋プリンタ（M1009X）＋ソフト．
貴方…X1Fモデル20＋データレコーダ＋プリンタ（できればM1009かSP-80）．本体同志の交換やディスプレイ・テレビ付きの交換も可．
〒191 東京都日野市多摩平2-5-1公団79-407
石田　聡

♥当方…PC-1245（美品）＋付属品＋CE-126P（プリンタ＋CMT I/F，美品）＋「ポケコンマシン語入門」．
貴方…MB22406（FM-7用RS-232Cカード＋ケーブル）．または¥10Kで売る．またはFM-7を¥35Kで売る．
〒754 山口県吉敷郡小郡町大正中～角
原田泰蔵

♥当方…MSX（MB-H1 32K）＋PC-1501＋PB-410＋関連図書＋ソフト付き．
貴方…MZ-2000＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲできれば，拡張I/Oポートやソフトも付けて．付属品完備のこと．また，MZ-721＋ソフト20本を¥35K～40Kぐらいで売る．連絡はW〒で．
〒745-06 山口県熊毛郡熊毛町東原
岩佐一郎

♥当方…PC-6001mkⅡ＋データレコーダ＋RGBケーブル＋ソフト＋関連図書＋ジョイスティック＋箱＋マニュアル．
貴方…①FM-7（完動ならキズ可）．②¥33Kぐらいで売る．まずはW〒にてよろしく．
〒479 愛知県常滑市小林町2-74
高津政功

♥当方…PC-6001，PC-6006，ゲーム多数，マニュアル，箱．
貴方…MSX32Kバイトでも16バイトでもかまわない（完動であれば）．送料こちらもち．
〒520 滋賀県大津市湖城ケ丘44-5
村橋圭吾

♥当方…PC-8801mkⅡSRモデル30＋PC-TV351＋マニュアル＋箱（両方とも'85年7月購入新品同様）．
貴方…X1turboモデル30または20＋CZ850D＋マニュアルいづれも購入日，キズの有無etcを書いて，W〒待つ．送料各自負担．
〒930-02 富山県立山町坂井沢10
土肥雄三

♥当方…PC-6601＋付属品．
貴方…①PC-8801＋RFコンバータ．②その他．W〒待ちます．
〒799-01 愛媛県川之江市上分町1212-9
薦田雄輔

♥当方…FM-NEW7（無キズ，完動，'85年4月購入）＋データレコーダ＋付属品＋ソフト（アメリカン・トラック，ロードランナーチャンピオンシップ他）．
貴方…X1（c/cs/ck），できれば無キズ，完動＋付属品＋ソフト（できれば）．連絡は〒にて．
〒737 広島県呉市吾妻2-7-8
安部政法

♥当方…PC-1246（完動，箱なし）＋説明書．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動，キズ可）または¥5Kで売る．また，ファミリーコンピュータを¥5Kぐらいで買います．カートリッジ付けてくれる人優先で，1本¥0.5K～1Kで買います．（ソフト名を明記してください），まずは，W〒で．気長に待つ．
〒288 千葉県銚子市海鹿島町5226-36
澤田真司

■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

I/O 2

■次号予告

2月18日発売の3月号では，BASICの拡張やコンパイラなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶アメリカでは安価な68000マシンが2種出ています．日本ではまだですが，マニアの間では，「68000マシンを！」という期待と希望が益々高まりつつあります．マシンがいつ現われてもよいように，68000のマシン語とOSは一通り知っておきたいものです．▶今月のハードは，プリンタ・バッファの記事が2つ載りましたが，かたやケーブル1本作るだけのアイデア・システム，かたや4464を2個使ったフル・メモリのZ80システム，という具合にシステム仕様を自由に決められるので，ハードウェアの製作は本当に楽しいと思います．皆さんの冬休みの成果をぜひ発表してください．(O$_2$)

▶クリスマス＋お年玉で新しくパソコンを手にした人も多いことでしょう．また，たまったお金を元手にパソコン通信を始められる方もいるかと思います．もっとお金のある人は今月号を参考にしてミニTele-Starを開設してみてはいかがでしょうか．(F)

▶先日テレビを見ていたらCMで，「男の子のくせにパソコンできないの～？」というのが流れてきて，ビックリしてしまいました．できないよりは，できる方が好ましいですが，できなくっても恥かしいことではありません．▶さて，今月は先月号に続き「走れ！スカイライン」のPC-8801mkⅡSR/FR/MR版をお届けできました．操作がより本物に近い仕上がりで，作者の工夫が実っています．皆さん，ぜひキーインを！(Y子)

▶第4回2次のプログラム・コンテストがスタートしました．春休みを利用しての力作，期待しています．▶ワールド・マップ担当の各国在住の人たちから，今月はクリスマスなので，レポートはお休みします，との連絡が多かったのですが，オーストラリアのホブデンさんだけはメッセージを送ってくれました．しかし，どうも私には〝暑い～〟を連発しながらの『A Happy New Year』はピンとこないですネ．(S$_2$)

▶今年のお正月は，ナント，「春の海」をサラウンドで聞きながら，おせち料理を作ってしまいました．音も最高，味も最高！読者の皆さんに食べさせてあげたかったなぁ．(Km)

▶いまパソコン通信が面白い(どっかで聞いたかな？)！TeleStar新システムの〝Chat〟と〝Radio〟には，スッ，スゴイの一言です．大好きなP.バラカンさん，1度是非〝Chat〟，お願いします．(H子)

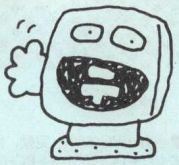
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．ワープロは行間を1行あきにしてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．カセットまたはフロッピーで．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
(例：Z80, 6809, 8086, 6502)
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

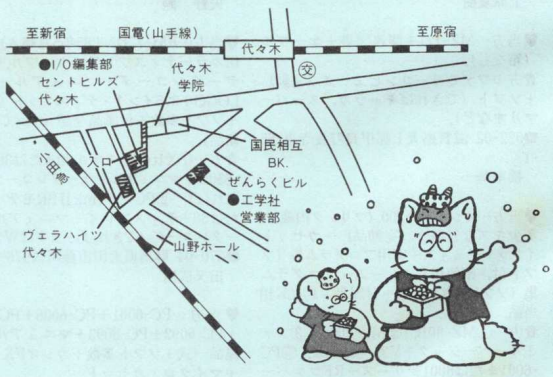
●質問について
電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法
①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
(なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います)
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1986年2月号 第11巻2月号（通巻112号）昭和61年2月1日発行（毎月1回発行）．
発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価 480円

分類
CPU周辺

型番号
8087

数値演算コプロセッサ

8087は8086/88用数値演算用コプロセッサで，IEEE浮動小数点演算フォーマット準処．実数64ビット（$10^{\pm 4932}$オーダー），パックトBCD形式，18桁の精度をサポート．

8087は8つのレジスタR_0～R_7を持ち，これがスタックとして使われる．スタック間の操作でなければ，ユーザーはR_0～R_7を気にすることはない．また，コマンド表中STiはスタック・トップ(ST)を基準にしている(**ステータス情報**)．また．**8086**CPUと**8087**の同期を取る必要がある場合，FWAIT（WAITと同じ）命令を使う．

コマンド表 1

ニモニック	OPコード	機　能	ニモニック	OPコード	機　能	ニモニック	OPコード	機　能	ニモニック	OPコード	機　能
FNOP	D9D0	なにもしない	FLDL2E	D9EA	ST=$\log_2 e$	FPTAN	D9F2	ST=tan(ST)	FSQRT	D9FA	ST=$\sqrt{ST}$
FCHS	D9E0	STの符号返転	FLDPI	D9EB	ST=π	FPATAN	D9F3	ST=$\tan^{-1}$(ST/ST$_1$)	FRNDINT	D9FC	ST=STを整数化
FABS	D9E1	ABS(ST)	FLDLG2	D9EC	ST=$\log_{10}2$	FXTRACT	D9F4	ST=STの仮数,ST$_1$=STの指定	FENI	DBE0	8087の割り込み要求出力可
FTST	D9E4	Test ST	FLDLN2	D9ED	ST=$\log_e 2$	FDECSTP	D9F6	ST=ST−1	FDISI	DBE1	8087の割り込み要求出力不可
FXAM	D9E5	STの検査	FLDZ	D9EE	ST=0.0	FINCSTP	D9F7	ST=ST+1	FCLEX	DBE2	例外事項フラグ・クリア
FLD1	D9E8	ST=1.0	F2XM1	D9F0	ST=$2^{ST}-1$	FPREM	D9F8	ST=ST/ST$_1$の剰余	FINT	DBE3	8087のイニシャライズ
FLDL2T	D9E9	ST=$\log_2 10$	FYL2X	D9F1	ST1·$\log_2$(ST)	FYL2XP1	D9F9	ST=(ST$_1$)·$\log_2$(ST+1)	FWAIT	9B	CPU wait

コマンド表 2

FLD：LOAD

ESC MF 1 MOD 0 0 0 R/M	DISP	ST=[DISP];INT, Re
ESC 1 1 1 MOD 1 0 1 R/M	DISP	ST=[DISP];Long INT
ESC 0 1 1 MOD 1 0 1 R/M	DISP	ST=[DISP];Temp
ESC 1 1 1 MOD 1 0 0 R/M	DISP	ST=[DISP];BCD
ESC 0 0 1 1 1 0 0 0 STi		ST=STi

FST：STORE

ESC MF 1 MOD 0 1 0 R/M	DISP	[DISP]=ST
ESC 1 0 1 1 1 0 1 0 STi		STi=ST
ESC MF 1 MOD 0 1 1 R/M	DISP	[DISP]=ST, ST-TOP=ST$_{+1}$; INT, Re
ESC 1 1 1 MOD 1 1 1 R/M	DISP	[DISP]=ST, ST-TOP=ST$_{+1}$; Long INT
ESC 0 1 1 MOD 1 1 1 R/M	DISP	[DISP]=ST, ST-TOP=ST$_{+1}$; Temp
ESC 1 1 1 MOD 1 1 0 R/M	DISP	[DISP]=ST, ST-TOP=ST$_{+1}$; BCD
ESC 1 0 1 1 1 0 1 1 STi		STi=ST

FXCH：EXCHANG

ESC 0 0 1 1 1 0 0 1 STi		ST↔STi

FCOM：COMPARE

ESC MF 0 MOD 0 1 0 R/M	DISP	STと[DISP]の比較
ESC 0 0 0 1 1 0 1 0 STi		STとSTiの比較

FCOMP：COMPARE & POP

ESC MF 0 MOD 0 1 1 R/M	DISP	STと[DISP]の比較, ST-TOP=ST$_{+1}$
ESC 0 0 0 1 1 0 1 1 STi		STとSTiの比較

FADD：ADDITION

ESC MF 0 MOD 0 0 0 R/M	DISP	ST=ST+[DISP]
ESC d p 0 1 1 0 0 0 STi		ST=ST+STi

FSUB：SUBTRACT

ESC MF 0 MOD 1 0 R/M	DISP	ST=ST−[DISP]
ESC d p 0 1 1 1 0 R/M		d=0：ST=ST−STi, d=1：ST=STi−ST

FMULT：MULTIPLICATION

ESC MF 0 MOD 0 0 1 R/M	DISP	ST=ST*[DISP]
ESC d p 0 1 1 0 0 1 R/M		d=0：ST=ST*STi, d=1：ST=STi*ST

FDIV：DIVISION

ESC MF 0 MOD 1 1 R/M	DISP	ST=ST/[DISP]
ESC d p 0 1 1 1 1 R/M		d=0：ST=ST/STi, d=1：ST=STi/ST

FLDCW：LOAD CONTROL WORD

ESC 0 0 1 MOD 1 0 1 R/M DISP　[DISP]をコントロール・レジスタにロード

FSTCW：STORE CONTROL WORD

ESC 0 0 1 MOD 1 1 1 R/M DISP　コントロール・ワードを[DISP]にストア

FSTSW：STORE STATUS WORD

ESC 1 0 1 MOD 1 1 1 R/M DISP　ステータス・ワードを[DISP]にストア

FSTENV：STORE ENVIRONMENT

ESC 0 0 1 MOD 1 1 0 R/M DISP　8087の基本情報を[DISP]にストア

FLDENV：LOAD ENVIRONMENT

ESC 0 0 1 MOD 1 0 0 R/M DISP　[DISP]の基本情報を8087に復帰

FSAVE：SAVE STATE

ESC 1 0 1 MOD 1 1 0 R/M DISP　8087のすべての情報を[DISP]にセーブ

FRSTOR：RESTOR STATE

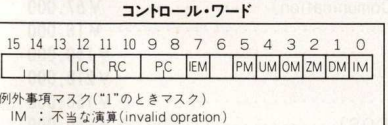
ESC 1 0 1 MOD 1 0 0 R/M DISP　[DISP]の情報を8087に復帰

FFREE：FREE STi

ESC 1 0 1 1 1 0 0 0 STi　STiのタグを空とする

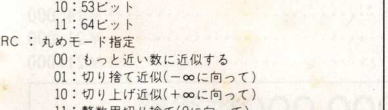
注）1. MOD, R/Mは8086のアドレッシングと同様の情報
2. MF：Memory Format
00：32ビット実数　10：64ビット実数
01：32ビット整数　11：16ビット整数
3. P：0：POP動作なし　1：POP動作あり
4. R：REVERSE
R=0：上のまま
R=1：右辺の演算子の左右の値の入れ換え
5. ESC＝11011：8086のESC命令上位5ビット
6. レジスタ間接の場合，DISPはレジスタ指定
7. INT：Integer
Re：Real
Temp：Temporary

コントロール・ワード



例外事項マスク("1"のときマスク)
IM：不当な演算(invalid opration)
DM：正規化されないオペランド
(denormalized operand)
ZM：ゼロによる割り算(zero divide)
OM：オーバーフロー(overflow)
UM：アンダーフロー(underflow)
PM：精度不良(precision)
IEM：割り込みマスク("1"＝割り込み禁止，"0" 割り込み許可)
PC：精度指定
00：24ビット
01：予約
10：53ビット
11：64ビット
RC：丸めモード指定
00：もっと近い数に近似する
01：切り捨て近似(−∞に向って)
10：切り上げ近似(+∞に向って)
11：整数用切り捨て(0に向って)
IC：無限大指数
0：+∞と−∞を同じものとみなす
1：+∞を別のものとみなす

ステータス・ワード



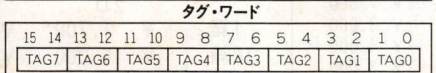
IE：無効演算　PE：精度落ち
DE：非正規化　IR：割り込み要求
ZM：ゼロ除算　C0～C3：ステータス・ワードの条件コード
OE：オーバーフロー　ST-TOP：スタック・トップのレジスタ
UE：アンダーフロー　B：8087ビジー

ステータス・ワードの条件

8087の命令	C3 C2 C1 C0	意　味
比較，テスト命令	0 X X 0	A>B
	0 X X 1	A<B (A=ST, B=0,オペランド)
	1 X X 0	A=B
	1 X X 1	A？B(比較不可能)
剰余命令	U 0 U U	Complete reduction
	U 1 U U	Incomplete reduction
検査命令	0 0 0 0	Valid, positive, unnormalized
	0 0 0 1	Invalid, positive, exponent≠0
	0 0 1 0	Valid, negative, unnormalized
	0 0 1 1	Invalid, nagative, exponent≠0
	0 1 0 0	Valid, positive, normalized
	0 1 0 1	Infinity, positive
	0 1 1 0	Valid, negative, normalized
	0 1 1 1	Infinity, negative
	1 0 0 0	Zero, positive
	1 0 0 1	Empty
	1 0 1 0	Zero, negative
	1 0 1 1	Empty
	1 1 0 0	Invalid, positive, exponent=0
	1 1 0 1	Empty
	1 1 1 0	Invalid, negative, exponent=0
	1 1 1 1	Empty

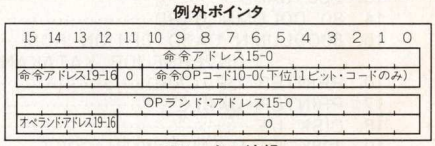
X：このビットは命令によって影響されない
U：このビットは命令の結果，不定である

タグ・ワード

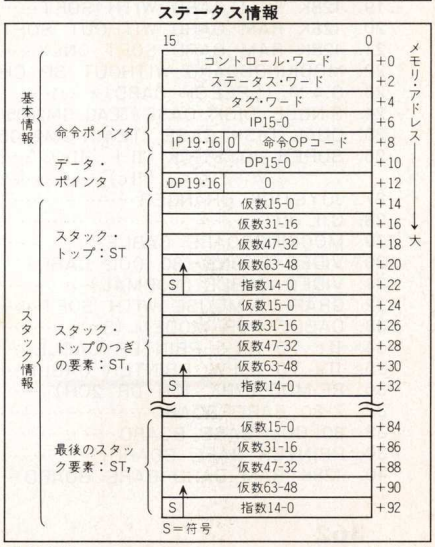


タグの値　00＝正当(normalおよびunnormal)
01＝ゼロ(true)
10＝特別な値(∞, denormal, NAN)
11＝空(enpty)

例外ポインタ



ステータス情報



参考文献：Microsystem Components Handbook, Intel

マイコン&チップのロビン電子

◎家電製品ディスカントショップオープン!!

IBM, PC-AT 近日発売

仕様

CPU	Intel 80286 (6MHz又は8MHz clock)
RAM	1Mbyte (Expandable to 15MB)
DISK DRIVES	1.2MB floppy drive 20MB hard-disk drive
OPERATING SYSTEM	IBM PC-DOS/MS-DOS, C/PM 86
Color graphics Display	640×200 color/graphics (standard)
Port	RS232C Serial×2 Centronics parallel×1 game port×1
Slot	9
Key board	Full compatible with IBM AT
CPU Board Size	340mm×300mm

ROBIN APPLE II+ COMPATIBLE PRICE

1.	48K COMPLETE SET	¥58,000
2.	COMPUTER CASE	¥ 7,000
3.	48K MAIN BOARD	¥35,000
4.	KEY BOARD	¥13,000
5.	KEY BOARD CABLE	¥ 800
6.	POWER SUPPLY (SILVER)	¥12,000
7.	POWER SUPPLY (BRACK)	¥12,000
8.	POWER SUPPLY (HEAVY DUTY)	¥26,000
9.	3 INCH APPLE DISK WITHOUT I/F	¥20,000
	& for APPLE IIc	¥23,000
10.	3 INCH APPLE DISK WITH I/F	¥25,000
	& for APPLE IIc	¥28,000
11.	SUPER SERIAL CARD	¥19,800
12.	16K RAM CARD	¥11,000
13.	Z80 CARD	¥11,000
14.	80 COLUMN CARD	¥14,800
15.	80COLUMN CARD OPTION ROM (INVERSE OR KATAKANA)	¥ 1,100
16.	PRINTER I/F CARD	¥ 8,800
17.	PRINTER CABLE	¥ 3,500
18.	DISK I/F	¥ 8,000
19.	128K RAM CARD WITH SOFT	¥24,800
20.	128K RAM CARD WITHOUT SOFT	¥19,800
21.	128K RAM CARD SOFT ONLY	¥10,000
22.	MOCKINGBOARD WITHOUT SP CHIP	¥18,000
23.	S.A.M. (SPEECH CARD)	¥ 8,000
24.	SINGLE DISK CASE (TEAC, GM2805, JK)	¥ 3,000
25.	DUAL DISK CASE (TEAC, GM2805)	¥ 4,000
26.	SUPER JOYSTICK (II+, IIe)	¥ 5,000
	〃 (IIc)	¥ 7,000
27.	JOYSTICK CHANGER	¥ 2,700
28.	U/L KIT	¥ 4,500
29.	MOCKINGBOARD CABLE	¥ 900
30.	VIDEO CABLE (80 COL CARD)	¥ 400
31.	VIDEO CABLE (NORMAL)	¥ 300
32.	GRAPHIC MOUSE WITH SOFT	¥17,800
33.	CABLE FOR MODEM (3m)	¥ 7,500
34.	IIc TO HR-5 PRINTER CABLE	¥ 7,500
35.	IIe TO I.M.W. PRINTER CABLE	¥ 7,500
36.	RF-MOD (VHF 1CH OR 2CH)	¥ 7,500
37.	Z-80 BARE BOARD	¥ 3,000
38.	80 COL BARE BOARD	¥ 4,000
39.	PRINTER BARE BOARD	¥ 3,000
40.	128K RAM CARD BARE BOARD	¥ 4,000

ROBIN IBM-PC (XT) COMPATIBLE SPECIAL PRICE LIST

No. 1	IBM-XT CPU board (8088, 256K RAM, 8 slots)	¥60,000
No. 2	IBM case	¥19,000
No. 3	Speaker kit	¥ 500
No. 4	IBM key board	¥15,000
No. 5	IBM power supply	¥28,500
No. 6	Power supply AC cable	¥ 300
No. 7	500 KB FDD	¥24,000
No. 8	1 MB FDD	¥44,000
No. 9	FDD cable	¥ 3,500
No.10	FDD controller card	¥19,000
No.11	10 MB half height HDD	¥133,500
No.12	20 MB half height HDD	¥175,000
No.13	HDD controller card	¥63,000
No.14	HDD cable kit	¥ 3,500
No.15	Color graphics card	¥27,000
No.16	Mono CRT controler card	¥29,500
No.17	Color CRT hard copy & printer buffer card	¥98,000
No.18	512 KB RAM card	¥39,000
No.19	Color graphics & printer controller card	¥32,000
No.20	Multi function 64 K RAM card (MAX 640 KB)	¥43,000
No.21	Centronics interface card	¥19,500
No.22	RS-232C card	¥22,500
No.23	CMT-7600 RGB color monitor (color, green, amber)	¥99,500
No.24	IC 8087 Math Co-processor (8MHZ version)	¥48,000
No.25	APPLE/IBM transfer card	soon on sale
No.26	IBM/PC JOY STICK	¥ 8,000

IBM-SET (一例)

A-Set	(No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 15)	¥147,300
B-Set	(No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 16)	¥149,800
C-Set	(Set A + No. 7, 9, 10)	¥192,900
D-Set	(Set A + No. 11, 13, 14)	¥344,000
E-Set	(Set A + No. 12, 13, 14)	¥384,000
F-Set	(Set C + No. 7)	¥216,400
G-Set	(Set F + No. 11, 13, 14)	¥413,000
H-Set	(Set F + No. 12, 13, 14)	¥454,000

IBM (SOFTWARE)

No.51	Pascal Compiler (Microsoft)	¥90,000
No.52	C Compiler (Microsoft)	¥120,000
No.53	Mulisp (Microsoft)	¥75,000
No.54	Ascii Express Pro. (TSS Comunication)	¥57,000
No.55	Copy II PC	¥16,000
No.56	d BASE II 2.41	¥150,000
No.57	d BASE III 1.1	¥210,000
No.58	Micro Word/Mouse	¥168,000
No.59	Wordstar professional (MSDOS)	¥150,000
No.60	W.S. professional plus (WPS, SPS, MM, IS)	¥210,000
No.61	Lotus 1-2-3	¥150,000
No.62	Symphony	¥245,000
No.63	Multiplan	¥75,000
No.64	Microsoft Chart	¥75,000
No.65	Think tank (Word processing & Graphics	¥60,000
No.66	Side Kick	¥25,500
No.67	Flight Simulator	¥17,500
No.68	Night Mission Pinball	¥14,000
No.69	Ultima III Exodus	¥21,000
No.70	Wizardy 1 Proving Grounds	¥21,000

超安価

輸出5,000,000枚突破
国内販売好評発売中

ノーブランドディスケット (一箱10枚入り)

	2D	2Dカラー	2DD	2HD
1箱	¥ 1,700	¥ 2,500	¥ 2,600	¥ 6,500
10箱	¥ 16,000	¥ 23,000	¥ 24,000	¥ 63,000
100箱	¥150,000	¥210,000	¥220,000	¥610,000

マイコン&チップのロビン電子

◎在庫処分放出中!! ☎でお問合せ下さい。

★SN74　★SN74LS　★SN74S　★SN74 シリーズ

	SN74	74LS	74S	SN75
7400	40	30	65	—
01	40	30	—	—
02	40	30	65	—
03	40	30	65	—
04	40	35	85	—
05	40	35	85	—
06	65	—	—	—
07	65	—	—	—
08	40	30	65	—
09	40	30	80	—
10	40	30	65	—
11	—	30	65	—
12	40	30	—	—
13	70	70	—	—
14	140	80	—	—
15	—	30	65	—
16	60	—	—	—
17	60	—	—	—
18	—	80	—	—
19	—	100	—	—
20	40	30	65	—
21	—	30	—	—
22	40	30	65	—
23	50	—	—	—
24	—	100	—	185
25	50	—	—	—
26	50	40	—	—
27	50	40	—	—
28	40	40	—	270
30	40	30	65	—
32	45	40	80	—
33	45	40	—	—
37	55	40	140	—
38	55	40	140	—
40	50	40	65	—
42	80	60	—	—
43	140	—	—	—
44	140	—	—	—
45	145	—	—	—
46	115	—	—	—
47	115	80	—	—
48	95	80	—	—
49	—	80	—	—
50	40	—	—	—
51	40	30	65	—
53	40	—	—	—
54	40	30	—	—
55	—	30	—	—
60	40	—	—	—
63	—	175	—	—
64	—	—	65	—
65	—	—	80	—
70	55	—	—	—
72	60	—	—	—
73	65	50	—	—
74	65	45	140	—
75	70	55	—	—
76	65	50	—	—
77	—	55	—	—

	7478			
	80	60	—	—
	81	95	—	—
	82	110	—	—
	83	130	80	—
	84	115	—	—
	85	120	80	530
	86	45	45	110
	89	215	—	—
	90	75	60	—
	91	105	75	—
	92	75	60	—
	93	75	65	—
	94	85	—	—
	95	95	85	—
	96	105	95	—
	97	260	—	—
	100	155	—	—
	104	95	—	—
	105	95	—	—
	107	65	50	—
	108	—	—	—
	109	55	50	—
	110	55	—	—
	111	70	—	—
	112	—	50	140
	113	—	50	140
	114	—	55	160
	115	—	—	—
	116	155	—	—
	117	—	—	—
	118	—	—	—
	119	—	—	—
	120	95	—	—
	121	75	—	—
	122	65	70	—
	123	120	70	—
	124	—	—	240
	125	85	70	—
	126	85	70	—
	127	—	—	—
	128	65	—	—
	129	—	—	—
	131	—	—	—
	132	125	85	300
	133	—	—	190
	134	—	—	90
	135	—	—	190
	136	60	45	—
	137	—	70	—
	138	—	60	350
	139	—	70	350
	140	—	—	90
	141	105	—	—
	142	195	—	—
	143	235	—	—
	144	235	—	—
	145	125	80	—
	147	185	135	—
	148	150	90	—
	150	145	—	—

	7415				
	152	—	110	—	235
	153	100	60	350	440
	154	160	110	—	175
	155	115	90	310	—
	156	115	90	—	—
	157	95	60	310	—
	158	—	65	310	195
	159	195	—	—	195
	160	140	85	—	1110
	161	140	85	—	1100
	162	140	85	390	1150
	163	130	85	390	895
	164	135	95	—	—
	165	125	125	—	—
	166	175	125	—	—
	167	230	—	—	—
	168	—	—	620	—
	169	—	185	620	—
	170	255	185	—	—
	172	520	—	—	780
	173	225	70	—	510
	174	100	70	540	780
	175	100	70	440	510
	176	105	—	—	—
	177	105	—	—	—
	178	115	—	—	—
	179	115	—	—	—
	180	130	—	—	—
	181	295	220	1100	—
	182	125	—	350	145
	183	—	230	—	120
	184	145	—	—	—
	185	145	—	—	—
	188	—	—	—	140
	189	—	—	660	140
	190	190	115	—	—
	191	140	90	—	—
	192	140	90	—	—
	193	140	90	—	—
	194	140	80	350	—
	195	100	80	360	—
	196	115	85	520	—
	197	115	85	520	—
	198	215	—	—	—
	199	215	—	—	—
	207	—	—	—	—
	208	—	—	—	—
	219	—	—	—	—
	221	130	100	—	—
	224	—	815	—	—
	225	—	—	1400	—
	226	—	—	1200	—
	232	—	—	—	—
	233	—	—	—	—
	234	—	—	—	185
	238	—	—	—	—
	240	—	145	650	—
	241	—	145	650	—
	242	—	145	—	—
	243	—	145	—	—

	74244			
	245	—	160	—
	246	100	—	—
	247	95	80	—
	248	95	80	—
	249	95	80	—
	251	125	80	340
	253	—	80	800
	256	—	—	—
	257	—	70	300
	258	—	80	280
	259	160	115	—
	260	—	—	70
	261	—	150	—
	265	85	—	—
	266	—	45	—
	269	—	—	—
	270	—	—	315
	273	195	130	—
	274	—	—	2530
	275	—	310	1500
	276	160	—	—
	278	200	—	—
	279	95	70	—
	280	—	140	430
	281	—	—	1400
	283	125	80	330
	284	440	—	—
	285	440	—	—
	288	—	—	—
	289	—	—	730
	290	70	80	—
	292	—	1510	—
	293	70	80	—
	294	—	1580	—
	295	—	100	—
	297	—	1510	—
	298	135	100	—
	299	—	440	1190
	320	—	180	—
	321	—	170	—
	322	—	330	—
	323	—	440	—
	324	—	—	—
	325	—	—	305
	326	—	—	330
	327	—	—	290
	328	—	—	535
	330	—	—	—
	347	—	65	—
	348	—	105	—
	351	230	—	—
	352	—	80	—
	353	—	90	—
	354	—	325	—
	355	—	325	—
	356	—	325	—
	357	—	325	—
	361	—	750	230
	362	—	450	—
	363	—	—	305

	74364			
	365	75	70	—
	366	75	70	—
	367	75	70	—
	368	—	70	—
	369	—	—	—
	370	—	—	—
	373	—	130	600
	374	—	130	630
	375	—	65	—
	376	145	—	—
	377	—	140	—
	378	—	105	—
	379	—	115	—
	381	—	305	840
	382	—	305	—
	384	—	630	—
	385	—	560	—
	386	—	50	—
	390	120	140	—
	393	120	135	—
	395	—	100	—
	396	—	115	—
	398	—	175	—
	399	—	135	—
	401	—	—	210
	402	—	—	210
	403	—	—	210
	404	—	—	210
	411	—	—	240
	412	—	670	240
	413	—	—	240
	414	—	—	240
	416	—	—	290
	417	—	—	290
	418	—	—	290
	419	—	—	290
	422	—	80	—
	423	—	85	—
	424	—	355	—
	425	100	—	—
	426	100	—	—
	427	—	—	—
	428	—	—	—
	430	—	—	130
	431	—	—	100
	432	—	—	100
	433	—	—	100
	434	—	—	100
	437	510	—	—
	438	—	—	—
	440	325	—	—
	441	—	325	375
	442	—	325	—
	443	—	325	—
	444	—	325	—
	445	—	65	—
	446	—	220	—
	447	—	65	225
	448	—	325	—
	449	—	220	—

	74450			
	451	—	—	125
	452	—	—	90
	453	—	—	90
	454	—	—	90
	455	—	—	IN
	460	—	—	140
	461	—	—	100
	462	—	—	95
	463	—	—	100
	464	—	—	100
	465	—	145	—
	466	—	145	170
	467	—	145	170
	468	—	145	170
	469	—	—	170
	470	—	—	—
	471	—	—	100
	472	—	—	100
	473	—	—	100
	474	—	—	100
	476	—	—	150
	477	—	—	150
	478	—	—	150
	479	—	—	150
	480	—	—	215
	481	—	—	—
	484	—	—	—
	490	120	155	—
	491	—	—	—
	492	—	—	—
	493	—	—	—
	494	—	—	130
	497	—	—	315
	498	—	—	300
	500	—	—	—
	501	—	—	—
	540	—	140	—
	541	—	140	—
	600	—	715	—
	601	—	715	—
	602	—	715	—
	603	—	715	—
	604	—	530	—
	605	—	530	—
	606	—	530	—
	607	—	530	—
	610	—	4030	—
	611	—	4030	—
	612	—	4030	—
	613	—	4030	—
	620	—	215	—
	621	—	215	—
	622	—	215	—
	623	—	215	—
	624	—	195	—
	625	—	265	—
	626	—	265	—
	627	—	265	—
	628	—	195	—
	629	—	270	—

	74630			
	631	—	6330	—
	638	—	215	—
	639	—	215	—
	640	—	225	—
	642	—	220	—
	643	—	220	—
	644	—	220	—
	645	—	220	—
	646	—	975	—
	647	—	975	—
	668	—	85	—
	669	—	85	—
	670	—	210	—
	671	—	330	—
	672	—	330	—
	673	—	590	—
	674	—	590	—
	682	—	210	—
	683	—	210	—
	684	—	210	—
	685	—	210	—
	686	—	295	—
	687	—	295	—
	688	—	210	—
	689	—	210	—
	690	—	280	—
	691	—	280	—
	692	—	280	—
	693	—	280	—
	696	—	315	—
	697	—	315	—
	699	—	315	—
	1000	—	—	—
	1002	—	—	—
	1004	—	—	—
	1005	—	—	—
	1008	—	—	—
	1010	—	—	—
	1011	—	—	—
	1020	—	—	—
	1032	—	—	—
	1034	—	—	—
	1035	—	—	—
	1244	—	—	—
	1245	—	—	—
	1640	—	—	—
	1645	—	—	—
	4002	—	—	—
	4078	—	—	—

★C-MOS

MC14000	¥40
MC14001	40
MC14001B	30
MC14002B	30
MC14006B	100
MC14007B	30
MC14008B	100
CD 4009	110
CD 4010	110
MC14011B	30
MC14012B	30
MC14013B	50
MC14014B	90
MC14015B	90
MC14016B	30
MC14017B	95
MC14018B	95
CD 4019	130
MC14020B	100
MC14021B	90
MC14022B	90
MC14023B	30
MC14024B	85
MC14025	30
CD 4026	490
MC14027B	60
MC14028B	80
CD 4029	220
CD 4030	110
CD 4033	550
MC14032B	135
CD 4033	490
MC14034B	205
MC14035B	105
CD 4036	1,100
CD 4037	370
MC14038B	140
CD 4039	1,350
MC14040B	85
CD 4041	230

MC14042B	¥80
MC14043B	80
MC14044B	80
MC4045	330
MC14046B	105
CD 4047	340
MC14049B	40
MC14050B	40
MC14051B	80
MC14052B	80
MC14053B	80
CD 4054	350
CD 4055	350
CD 4056	350
CD 4059	1,850
MC14068B	240
CD 4063	380
MC14066B	55
CD 4067	490
MC14068B	30
MC14069B	30
MC14070B	30
MC14071	30
MC14072B	30
MC14073B	30
MC14075B	30
MC14076B	120
MC14077B	30
MC14078B	30
MC14081B	30
MC14082B	30
CD 4085	140
CD 4086	140
CD 4089	200
MC14093B	60
CD 4094	340
CD 4095	150
CD 4096	150
CD 4097	460
CD 4098	230
CD 4099	300
MC14160B	95
MC14161B	95

MC14162B	¥95
MC14163B	95
MC14174B	85
MC14175B	90
MC14194B	105
MC14404	7,020
MC14406	8,840
MC14407	7,200
MC14408	3,500
MC14410	3,150
MC14413P	5,400
MC14414P	4,950
MC14415	2,700
MC14416P	2,100
MC14417P	1,300
MC14418P	2,800
MC14419P	1,050
MC14433P	1,850
MC4436	1,000
MC14443P	320
MC14444P	530
MC4447	320
MC14469P	3,600
MC14490FP1	1,000
MC4501	40
MC14502B	120
MC14503B	75
MC4504	210
MCM14505	440
MC14506B	50
MC14508B	220
MC14510B	100
MC14511B	105
MC4512	90
MC4513	260
MC14514B	165
MC14515B	165
MC14516B	100
MC14517B	485
MC14518B	105
MC14519B	55
MC14520B	105
MC14521B	195

MC14522B	¥110
MC14524B	1,720
MC14526B	110
MC14527B	110
MC14528B	230
MC14529B	120
MC14530B	80
MC14531B	100
MC14532B	140
MC14534B	495
MC14536B	265
MCM14537	3,800
MC14538B	120
MC14539B	105
MC14541B	125
MC14543B	150
MC4544	450
MC14547	250
MC14549B	420
MC14551	200
MCM14552	1,100
MC14553B	360
MC14555B	180
MC14556B	100
MC14557B	360
MC14558B	150
MC14559B	640
MC14560B	195
MC14561B	85
MC14562B	265
MC14566B	160
MC14568B	220
MC4569	140
MC4572	55
MC4573	400
MC4574	400
MC14575	400
MC14580B	385
MC14581B	265
MC14582B	100
MC14583B	875
MC14584B	60

MC14585B	¥120
MC4597	540
MC14598	650
MC14599	540
MC142100	1,200
MC145100	1,200
MC145143	1,550
MC145155	2,500
MC145112	2,500
CD 40100	490
CD 40101	180
CD 40102	300
CD 40103	300
CD 40104	300
CD 40105	350
CD 40106	160
CD 40107	180
CD 40108	600
CD 40109	280
CD 40110BE	700
CD 40147BE	870
CD 40160BE	250
CD 40161BE	250
CD 40162BE	250
CD 40163BE	250
CD 40174BE	210
CD 40181	790
CD 40182	310
CD 40192	310
CD 40193	310
CD 40194	310
CD 40208BE	640
CD 40257BE	250
CD 4724BE	320
CD 22100BE	500
CD 22101BE	890
CD 22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	220
MSM40175	250

★IC、LSI、etc.　※8087-2 ¥48,000

2102	¥200	46504	¥2,000
2112	¥200	46505	¥1,200
4044	¥200	46508	¥2,000
2114	¥350	Z-80CPC	¥350
4334	¥700	Z-80CTC	¥480
6116	¥1,500	8085	¥580
2708	¥1,000	8224	¥240
2716	¥650	8243	¥340
2732	¥630	8255	¥460
2532	¥630	8257	¥700
2764	¥800	8259	¥660
27128	¥1,600	M5L8048	¥500
27256	¥6,000	AY3-8910	¥580
6502	¥1,000	AY3-8912	¥1,900
6502A	¥1,350	AY5-3600-PRO	¥2,000
6520	¥1,300	AY3-8913	¥1,400
6522	¥1,000	FM1111	¥150
6551	¥2,600	MC1312	¥150
MB85B	¥1,000	LF13202	¥200
4116	¥280	MC1372P	¥100
4164	¥450	MC1408	¥1,100
41256	¥850	MC1455	¥130
6800	¥900	MC1458CP	¥100
6802	¥950	MC1458P	¥150
6803	¥1,200	RL1488	¥150
6809	¥1,500	AM2551D	¥150
6809E	¥1,600	LM301AN	¥90
6810	¥500	LM304H	¥450
6821	¥450	LM307H	¥430
6847	¥2,700	307N	¥130
68B50	¥700	MC3302	¥210
6860	¥650	LM311H	¥1,760
HD46503	¥2,200	LM348N	¥230

SG3524	¥320
HN35310	¥100
LF355	¥340
LF356N	¥260
LF356H	¥340
LM3909	¥210
MC4044	¥700
TM4312P	¥100
TL4558	¥150
μA555	¥100
NE556	¥200
NE558	¥250
MDG6842	¥190
TA7072P	¥150
HD709M	¥100
μA723	¥210
μA733	¥260
μA741CP	¥100
μA741CN	¥170
ML748CT	¥310
ML8T28	¥340
ML8T95	¥300
ML8T96	¥300
ML8T97	¥300
ML8T98	¥300
81LS95	¥350
81LS96	¥350
DP8304	¥2,000
INS8244N	¥350
9370	¥500
9341?DC	¥300
TMS9918	¥450
MC3242	¥1,700

★DIP・ICソケット　バンディ

8P	¥35	10ヶ	¥250	22P	¥70	10ヶ	¥450
14P	¥40	10ヶ	¥280	24P	¥80	10ヶ	¥450
16P	¥50	10ヶ	¥300	28P	¥90	10ヶ	¥600
18P	¥60	10ヶ	¥330	40P	¥100	10ヶ	¥800
20P	¥70	10ヶ	¥400				

★タンタルコンデンサ(デップ小形)

35V0.1 μF ¥30	35V1.5μF ¥50	3.15V 68μF ¥110
0.15μF ¥30	2.2μF ¥55	100μF ¥130
0.22μF ¥30	3.3μF ¥60	6.3 V 47μF ¥110
0.33μF ¥30	4.7μF ¥70	10 V 33μF ¥100
0.47μF ¥30	6.8μF ¥90	16 V 10μF ¥ 60
0.68μF ¥30	10μF ¥120	16 V 22μF ¥ 85
1 μF ¥35	33μF ¥240	20 V 15μF ¥ 85

立型電解コンデンサー　(松下、SUWA)

16V	25V	35V	50V	63V	160V	容量
¥	¥	¥	¥ 25	¥ —	¥ —	0.47μF
25	25	25	25	—	—	1μF
25	25	25	25	—	50	2.2μF
25	25	25	25	—	50	3.3μF
25	25	25	25	—	60	4.7μF
25	25	25	30 ☆ 45	—	70	10μF
25	25	30	35 ☆ 50	100	—	22μF
25	25	35	40 ☆ 50	120	—	33μF
25	30	40	45 ☆ 60	160	—	47μF
30	40	45	60 ☆ 70	250	—	100μF
40	50	60	80 ☆100	—	—	220μF
50	60	70	100 ☆130	—	—	330μF
60	70	85	120 ☆140	—	—	470μF
70	110	110	140 ☆160	—	—	1000μF
120	140	140	☆230	☆230	—	2200μF

◎セラミックコンデンサー
　1 ～ 0.047μF　¥ 10
　0.1 ～ 0.2μF　¥ 15
◎マイラーコンデンサー
　0.001 ～ 0.022μF　¥ 10
　0.027 ～ 0.047μF　¥ 15
　0.056 ～ 0.15 μF　¥ 20
　0.18 ～ 0.33 μF　¥ 30
　0.39 ～ 0.47 μF　¥ 50
◎スチロールコンデンサー
　3 ～ 1000PF　¥ 30
　1200 ～ 0.022μF　¥ 50
◎カーボン抵抗 1/4W
　1 ～ 10MΩ　¥ 10
◎金属皮膜抵抗 1/4W 1%
　10 ～ 300KΩ　¥ 25
◎半固定抵抗 VR
　10 ～ 10MΩ　¥ 30
　10 ～ 10MΩ　丸型　¥ 50
◎サーメット型半固定抵抗 VR
　100 ～ 500KΩ　¥ 100
◎抵抗アレー
　100 ～ 470KΩ　4 素子　¥ 40
　100 ～ 470KΩ　6 素子　¥ 45
　600 ～ 470KΩ　8 素子　¥ 50
◎TTLタイプモジュール抵抗
　22 ～ 100KΩ　14Pタイプ ¥200
　62 ～ 100KΩ　16Pタイプ ¥200
◎基板スペーサー(サポート)
　丸ベーク、両サイドネジ付
　10 ～ 15 ～ 20㎜　8φ　¥ 30
　25 ～ 30㎜　8φ　¥ 50
◎ミニトグル SW
　2 ～ 3 ～ 6P　¥130
　3 ～ 6P　小型　¥160
　小型プッシュ SW
　2 ～ 3 ～ 6P　¥ 60

秋葉原一のAPPLE専門店

新春特別セール中

※ APPLEソフト……50% OFF
※ 限定品特別価格……10台 ¥83,000
　APPLE IIe COMPATIBIE (64KRAM, 80COLUMN)
※ APPLE IIc……¥248,000 ¥ ☎
※ 4164-15　64K DRAM……¥ 220
※ 41256-15　256K DRAM……¥ 500
※ 8087-2　8MHZ……¥48,000
※ HD63484-4　4MHZ(ACRTC)……¥ 9,300
※ 〃　6　6MHZ(〃)……¥ 9,800
※ 〃　8　8MHZ(〃)……¥10,300
※ HD6370IXOP　ZTAT(TMマイコン)…¥ 2,800
※ HD64B180　4MHZ(CP/M80コンパチ)¥ 2,400
※ 〃　6MHZ(〃)¥ 2,900

——〈Apple 特別セール〉——

1 Dyna Mac + プリンター
　定価¥995,800→特価¥
2 IIe+DiskII+Joystick+Gamesoft
　定価¥341,000→特価¥
3 IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft ☎
　定価¥380,500→特価¥
4 Apple同等品+Disk+Joystick+
　16KRAM CARD+RF-MOD大特価¥

あなたのパソコンに友達の「ワッ」を

<Apple II+, IIj+, IIe, コンパチ用>
音響カプラー+シリアルI F+ケーブル
定価 ¥87,100 → 特価 ¥64,800

<Apple IIc用>
音響カプラー+専用ケーブル
定価 ¥57,300 → 特価 ¥48,700

<MSX用>
音響カプラー+シリアルI F+ケーブル
定価 ¥82,300 → 特価 ¥71,000

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い也。

ロビン電子産業(株)I/O係

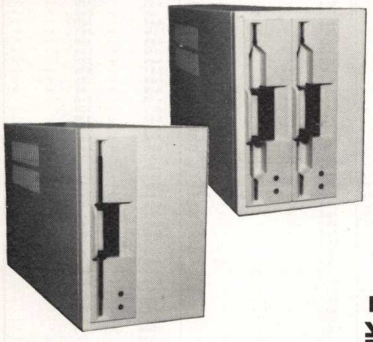
秋葉原店　〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17　亀谷ビル　☎(03)255-6027代
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE: KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

1986年今年こそ“8インチ”を!!

THIN LINE 8/PC

PC-8801・PC-9801・E・FM・Vシリーズ



- NEC純正ドライブFD-1165AVを使用
- 電源部には、8インチディスクドライブ専用に特別設計された高信頼スイッチング電源を採用
- ディスケットの寿命を考え優れたクーリングファン採用
- インターフェース別売
- ケーブル付属

■デュアルドライブ
¥168,000〒2,000

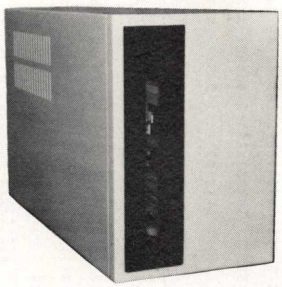
■シングルドライブ
¥99,800〒2,000

- 8インチシングルドライブ
- 増設はドライブとフロントベゼル交換(別売)でOK!

THIN LINE 8/FM

FM-11・FM-16βシリーズ

- 富士通純正品と同じYE DATA社、高信頼8インチフロッピードライブYD180 1600を使用
- 電源には、8インチディスクドライブ専用に高信頼スイッチング電源を特別設計
- インターフェース別売
- ケーブル付属



■デュアルドライブ
¥158,000〒2,000

■シングルドライブ
¥109,800〒2,000

- 8インチシングルドライブ
- 増設はドライブとフロントベゼル交換(別売)でOK!

超特価品 PC-9801用増設RAMボード

数に限り有 売切御免!!

■ 256K ¥24,800　■ 512K ¥34,800　■ 1M ¥56,000

Infocom CP/M版

★アドベンチャーゲーム★CP/M(8")

Zork I	¥11,500
Zork II	¥11,500
Zork III	¥11,500
Enchanter	¥13,500
Sorcerer	¥13,500
Infidl	¥13,500
Deadline	¥13,500
Witeness	¥13,500
Seastalker	¥13,500
Planetfall	¥13,500
Starcross	¥11,500
Cutthrats	入荷予定
Suspended	¥13,500

CP/M版5インチは各¥1,000プラス、マイコン名とCP/Mバージョンを御指定下さい。

ヒントブック

Ultima III	¥ 3,200
Wizzrdry I～III	¥ 2,980
SERPEN'S STAR	¥ 1,500
Zork I～III 各	¥ 2,500
Deadline	¥ 2,500
Suspended	¥ 2,500
Witness	¥ 2,500
Enchanter	¥ 2,500
Sorcerer	¥ 2,500
Planetfall	¥ 2,500
Infidel	¥ 2,500
Cutthroats	¥ 2,500
Sea stalker	¥ 2,500
Hitchhiker's guide to the galaxy	¥ 2,500

各〒1,000

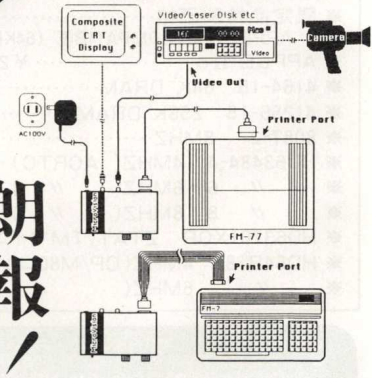
APPLE

■Newロールプレイングゲーム
The Bard's Tale
何と!あのWizardryの
キャラクターが今そのまま使えるんだって
はっきり言ってコレはまる!!
ロールプレイングいのち
Wizardry, Ultimaを越える本格ロールプレイング。
6人のキャラクター達と、ともにいざ行かん!!
¥12,000〒1,000

ADO マイコン・データショップ

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1
03-255-9515

新発売!!



朗報!

FM-7 FM-77で
コンポジット画像データをディジタイズ。
ビデオカメラ、ホームビデオ(クリアスチルの可能なもの)レーザーディスクなどの静止画像を640×200 8レベルで取込み可。

サンプル画面の入ったディスケット御希望の方はディスケットのサイズ(5"2Dか3.5")を御明記の上、1500円を添えてお申し込み下さい。
尚、銀行振込を御利用の際は予め電話で御住所とメディアをお知らせ下さい。

¥31,500〒1,000

〒101 東京都千代田区外神田2-2-1
ADOマイコンショップMV係

Micro Vision video digitizer
※他機種用も開発中です。

通信販売御利用の方へ：現金書留で送金される際は、住所、氏名、TEL番号及希望商品名(詳しく)を名記して下さい。振込を御希望の方は下記銀行へお願いします。尚、いずれも予かじめTELにて、予約の上、御送金くださいます様お願いいたします。
三井銀行　上野広小路支店
当座No.5006952㈱亜土電子工業

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／本店1F　☎03-251-4121まで

ワードプロセッサー

価格は、田口・星野・角田にお問い合わせ下さい。

〒200 請求券 ワードプロカタログ

パーソナル日本語ワードプロセッサー

カシオワード HW-110 ¥36,800

〒1200 ①

HW-110は、16×16ドットの印字で、かな漢字の変換は漢字を一字ずつ変換していく単漢字方式。一度単漢字方式で入力した熟語は、二度目からは直接、熟語単位で、かなから漢字に変換できる「熟語学習機能」最大84文字まで入力できる「一括入力単漢字変換機能」等も備えている。

（オプション）

1 ACアダプター（AD4845）
~~¥3,500~~→¥2,800

2 ディスクシートSD-1
（片面32KB両面64KB）
~~¥600~~→¥480

3 インクリボンカセット
黒1個（1R-10A）~~¥400~~→¥320
黒・赤・青ワンセット
（1R-10D）~~¥1,200~~→¥960

4 RAMパック
RM-4（4KB）~~¥8,000~~ ¥6,400
RM-8（8KB）~~¥15,000~~ ¥12,000

NECパーソナルワープロ

文豪mini3

MINI-3	¥79,800	〒サービス
MINI-5	¥148,000	〒サービス
MINI-7	¥198,000	〒サービス

WD-200	¥109,000
WD-205	¥109,000
WD-50（JIS配列準拠キーボード）	¥69,800
WD-55（50音配列キーボード）	¥69,800

ポケットコンピュータ

便利さ拡がるオプション機器

FP-12S

PB-100F・110・410
FX-720P・780P専用
ミニキャラクタープリンタ　42%OFF　〒800

FP-12S ~~¥16,500~~ ¥9,500
（専用充電器〈CHA-1〉つき）
■プログラムリストやデータ、計算結果を印字します。

FX-780P 34%OFF

FA-5

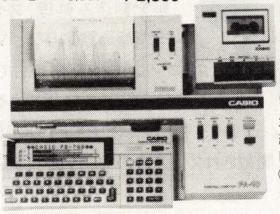
PB-110・410／
FX-720P・780P・820P専用
カセットインタフェイス
FA-5 ~~¥4,500~~ ¥3,600
■大切なプログラムやデータをカセットテープに記録、呼び戻します。

（操作マニュアル、アセンブリ言語入門書つき）●連続使用：約170時間（CR2032×2）¥14,980〒800←~~¥22,800~~

FX-780P⇄FP-12S専用プリンタケーブル
SB-2 ~~¥3,500~~ ¥2,800

■ミニプリンタ〈FP-12S〉の接続に使います。

PB-100F・110・410／
FX-720P・820P専用
カセットインタフェイス（リモートつき）
FA-3 ~~¥7,000~~ ¥3,400
57%OFF　〒500
■大切なプログラムやデータをカセットテープに記録、呼び戻します。



マイクロカセットテープレコーダー
CM-1 ~~¥15,000~~
■大きさ・重さ：93×95×24㎜、195g
〒1,000 ¥12,000

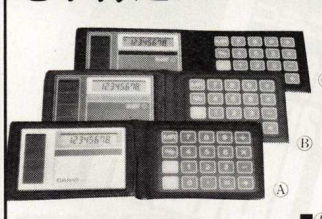
カセットインタフェイスつき
紙幅114㎜4色プロッタプリンタ
FA-10 ~~¥45,000~~
■大きさ・重さ：210×297×45㎜、1.34kg
〒1,200 ¥36,000
（ハードケース、ACアダプター AD-5480つき）

PB-700（本体）¥34,800
OR-4（RAM）　¥9,000
~~¥43,800~~ → ¥18,200
（活用法テキスト、ソフトケースつき）
58%OFF
●連続使用：計算・表示用約100時間（SUM-3×4）

セントロニクス準拠
プリンタインタフェイス及び
カセットインタフェイス
FA-4 ~~¥12,000~~（ソフトケース、CMTケーブルつき）
〒800 ¥10,300
■大きさ・重さ：130×315×44.5㎜、676g

増設RAMパック
OR-4（1個）
~~¥9,000~~ ¥7,200
■4KB、本体に3個まで装着できます。

電卓特選品51%OFF



Ⓐ

Ⓒ

SL-8 8桁
~~¥3,900~~
¥1,900

Ⓑ

■大きさ・重さ：開いて52×150×5㎜
閉じて52×74.5×7㎜、30g

■Ⓐゴールド Ⓑレッド Ⓒブラウン

POCKET液晶TV

いつでもどこでもスイッチON／カシオのポケット液晶テレビ　世界最小

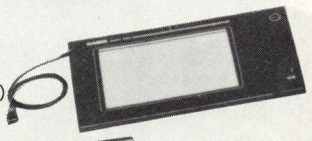
ワイシャツのポケットにもスッポリ入る超小型・軽量。
●2.0型モノクロテレビ（イヤホン専用）
●VHF　UHFオールチャンネル
●サイズ：高さ62×幅117×奥行19.8㎜
●重さ：150g（電池含まず）
●ボディカラー：レッド、ブラック
〒500
TV-21 ~~¥19,800~~ ¥17,800

カシオMSXパーソナルコンピュータ MX-10および周辺機器

（オプション）
プリンターケーブル（PK-7）~~¥5,000~~ ¥4,000
インクカートリッジ（1R-7）3コ~~¥1,650~~ ¥1,400
1コ~~¥550~~ ¥500
ロールペーパー（PRP-70）~~¥300~~ ¥240

カラーグラフィックプリンタ
（CP-7）~~¥39,800~~ ¥31,900
〒1,200

タッチパネル
（TP-7）~~¥19,800~~ ¥15,900
〒1,200



拡張BOX（KB-10、MX-10用）
〒1,000 ~~¥13,800~~ ¥11,000

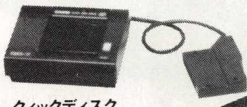
カセットインターフェイス
（FA-32）~~¥3,000~~
¥2,400

データレコーダー
（KR-7）~~¥12,800~~
〒1,000 ¥10,300

PV-7、16用拡張BOX ¥11,900
（KB-7）~~¥14,800~~

（新製品MX-10）
¥19,800 ソフト2本付
〒1,200（競馬＆甲子園）

ジョイスティック
（TJ-7）~~¥2,900~~
¥2,400



クィックディスク
（QD-7）~~¥34,800~~
〒1,200 ¥27,900

（オプション）
ディースクジット（SD-7）5枚~~¥2,250~~ ¥1,900
1枚~~¥450~~ ¥400

増設RAMカードリッジ
16KB（OR-216）~~¥7,800~~
¥6,300
64KB（OR-264）~~¥15,000~~
¥12,000

MSXソフト

●ゲームランド（GPM-501S）	¥7,200	●BASIC入門II（GPM-505）	¥4,700
●ゲームランド（GPM-501）	¥6,300	●コンピュータ入門（GPM-506）	¥4,700
●BASIC入門（GPM-502）	¥4,700	●大障害競馬（GPM-101）	¥2,400
●描きくけコン（GPM-503）	¥3,900	●熱戦甲子園（GPM-102）	¥2,400

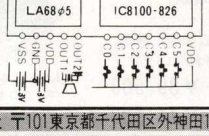
音声合成LSI WM611

セット価格¥2,300

11発声語が出来ます。
手持の人形などに組入れてね!!

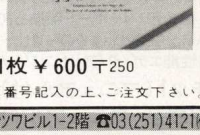
■録音内容
●I LOVE YOU (MALE VOICE)
●I LOVE YOU (FEMALE VOICE)
●I LOVE YOU (CHILD VOICE)
●MERRY X'MAS
●HAPPY BIRTHDAY
●ちょっと好きよ
●義理よ
●忘れないで
●好き、好き
●さびしいんだもん
●感謝してます

セット内容：WM611(LSI)×1、電池 3V×2、スピーカー×1、スイッチ 6ヶ、基板 1



誕生カード

ハッピーバースディ
電子オルゴール入り



1枚¥600 〒250
（番号記入の上、ご注文下さい。）

株式会社 若松通商　通販部I/O係
FAX 03(251)7877 GII, GIII

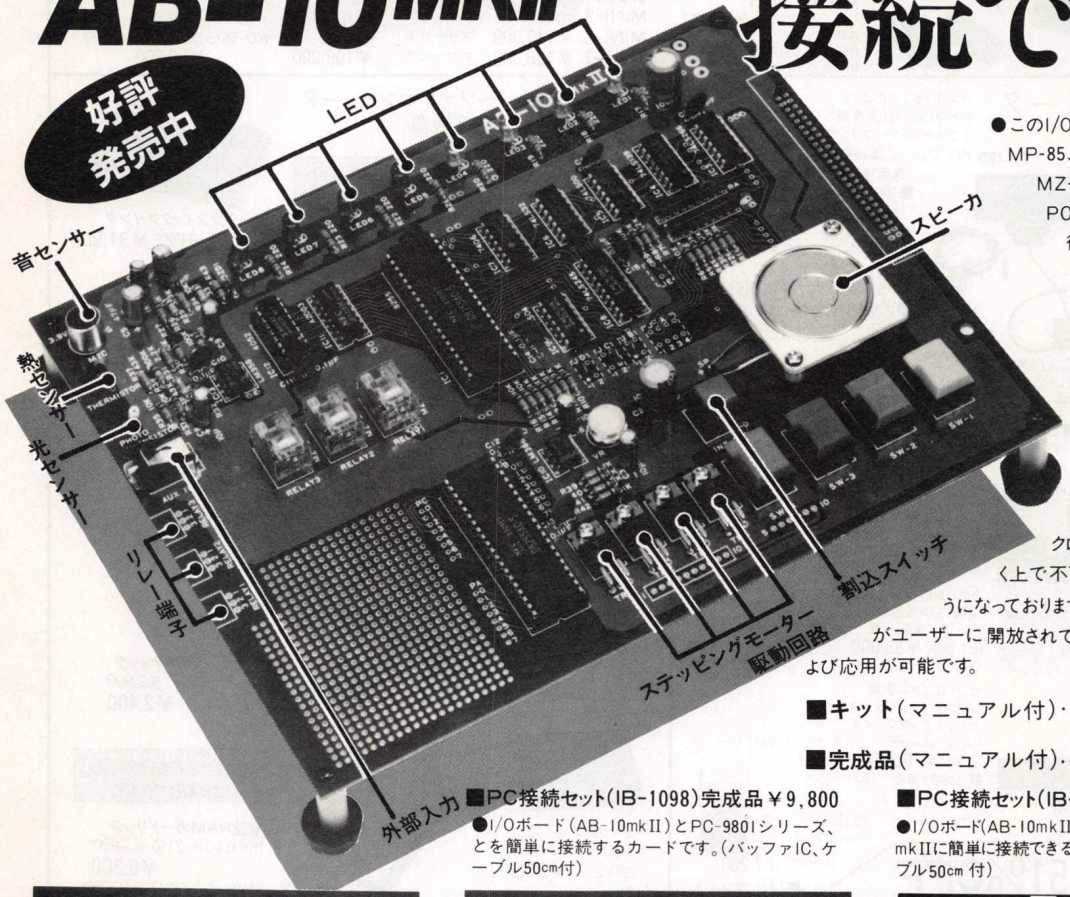
本　社　〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階　☎03(251)4121㈹
マイコンセンター若松　〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF　☎03(251)8933
秋葉原店　〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階　☎03(255)5064
通販部　〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80　☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37FAX.044-733-7345　☎03(257)0063
マイコンパーツセンター　〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階　☎03(253)8521㈹

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLE II、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

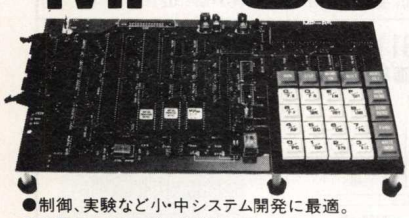
■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-500M)	¥49,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000
●オールラウンドROMライター	¥22,800

書籍「マイコンロボット製作入門」

MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

mitec Soft-ware LIBRARY

インテルMCS-48・UPI-41
クロスマクロアセンブラ

■CP/M-80版……¥48,000
■CP/M-86版……¥68,000
■MS-DOS版……¥68,000
メディア:5"2D, 5"2DD, 5"2HD, 8"2D
日本語の詳細マニュアル付

Z80用浮動小数点演算パッケージ
メディア:5"2D, 8"2D 定価¥28,000
詳細マニュアル付

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

電話回線用モデム

PERSONAL COMPUTER MODEM

EISET-5300

●自動着信付の
19,800円
＋
しかも
電話付

構内モデムEISET-5300仕様
通信方式●全2重
通信速度●300bps
搬送周波数●CCITT勧告・V21準拠
N　C　U●簡易形(手動発着信)＋自動着信
インターフェイス●RS-232C
電　　源●AC100V 50/60HZ 3W
外形寸法●77×220×28(㎜)
重　　量●650g
付　属　品●電話用ケーブル・RS232Cケーブル・
ACアダプター・電話器・取扱説明書
※郵政省型式認定申請中
〈デザインは予告なしに変更する事があります。〉

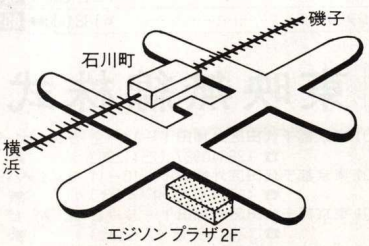
ICマスター
・BASE
パラメーター300BPS
NO-PARITY
8BIT 1STOP
(045)441-5503
なにかいいこと
あるかもよ!

■取扱い店
新　宿●新宿区西新宿7-4-7 スミダカメラ　☎03(368)2622
大　阪●大阪市東区船越1-31 渡辺ビル
(株)アサヒ・ボイス・メールサービス　☎06(946)9493
秋葉原●千代田区外神田3-4-15　日昭無線株式会社　☎03(255)6691

I.C.マスター

〒231 横浜市中区松影町1−3−7 エジソンプラザ2F
本店/TEL.(045)662-4440 通販部/TEL.(045)453-3047

振込先：三菱銀行横浜駅前支店 普通4954988 アイシーマスター
現金書留可(郵送料1,200円)



TOEI Toei Electronics Co., Ltd. "マイコン特選システム"お年玉セール!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

●送料着払い

ラジオセンター店 03-251-1014

ラジオデパート店 03-253-0987

大好評

音声合声ボード(PC-8000/8800シリーズ用)……¥29,800

新発売!! 取り扱いご希望の販売店様は東映無線(株) TEL.03-253-9896まで

型名	サイズ	螢光色	スペック
KH-1200GJ	12"	グリーン	4,050文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
KH-1200AJ		オレンジ	

今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

D/A対応14"カラーディスプレイ

厳選 ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

- ●SMB-80TE(シャープ)+電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
- ●TK-85(NEC)+電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800
- ●MP-85キット(マイテック)+電源(5V3A)……¥45,900➡ 24%OFF ¥35,000
- ●MP-85完成品(マイテック)+電源(5V3A)……¥50,900➡ 24%OFF ¥39,000

Ⓐ 富士通 FM-77L2 +MB27343(富士通、14"カラーディスプレイ)+SP-80(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ROMカートリッジ(FM用)+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥346,900➡ 43%OFF ¥199,8

Ⓑ NEC PC-8001mkIISR +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥215,600➡ 44%OFF ¥122,8

Ⓒ 富士通 FM-NEW7 +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥207,400➡ 48%OFF ¥109,8

Ⓓ 富士通 FM-77L2 +PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚……¥301,300➡ 48%OFF ¥158,8

FM-77/11/16βシリーズ

- ⒶFM-77AV-2+PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+ディスケット(3.5")10枚……¥266,300➡ 32%OFF ¥182,8
- ★ ⒷFM-77L4+FTC-1208(東映、0.28mmドットピッチ、12"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥381,300➡ 40%OFF ¥231,8
- ★ ⒸFM-77L4+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(3.5")10枚……¥436,900➡ 40%OFF ¥265,8
- ⒹFM-11AD2+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(2HD)10枚……¥495,000➡ 29%OFF ¥355,8
- ★ ⒺFM-16βSD+MB27110(JISキーボード)+FTC-1208(東映、0.28mmドットピッチ、12"カラーディスプレイ)+ディスケット(2HD)10枚……¥501,800➡ 41%OFF ¥299,8
- ⒻFM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+TR-24f(24ドット、熱転写漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚……¥663,800➡ 37%OFF ¥424,8
- ⒼFM-16βFD+MB27110(JISキーボード)+KH-1200GJ(東映、400ライン、12"グリーンディスプレイ)+MB27411E(漢字プリンター)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥659,800➡ 34%OFF ¥441,8

PC-8801mkIIFR/MR/TRシリーズ

- ⒶPC-8801mkIIFR/10+PC-TV151(NEC、200ライン、15"パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥207,400➡ 35%OFF ¥136,8
- ⒷPC-8801mkIIFR/20+PC-KD552K(NEC、14"カラーディスプレイ)+ディスケット10枚……¥248,800➡ 27%OFF ¥183,8
- ⒸPC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥305,600➡ 32%OFF ¥210,8
- ★ ⒹPC-8801mkIIFR/30+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+KP-5000(ドットプリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥414,100➡ 40%OFF ¥249,8
- ⒺPC-8801mkIIFR/30+FTC-1208(東映、0.28mmドットピッチ、12"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット10枚……¥401,900➡ 29%OFF ¥288,8
- ⒻPC-8801mkIIMR+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥409,800➡ 28%OFF ¥298,8
- ⒼPC-8801mkIITR+FTC-1208+カラーケーブル+ディスケット10枚……¥435,600➡ 28%OFF ¥317,8

PC-9801シリーズ

- ⒶPC-9801U2+PC-KD552K(NEC、14"カラーディスプレイ)+ディスケット(3.5")10枚……¥397,800➡ 25%OFF ¥299,8
- ⒷPC-9801VF2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2DD)10枚……¥481,600➡ 28%OFF ¥350,8
- ⒸPC-9801VF2+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+M-1024(漢字プリンター)+プリンターケーブル+一太郎(ワープロ)+ディスケット(2DD)10枚+プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥716,300➡ 27%OFF ¥529,8
- ⒹPC-9801VM2+MB27331(富士通、0.39mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥548,600➡ 26%OFF ¥410,8
- ⒺPC-9801VM2+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)+プリンターケーブル+ディスケット(2HD)10枚……¥663,100➡ 25%OFF ¥503,8
- ⒻPC-9801VM2+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+PC-9872(マウス)+ディスケット(2HD)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥918,800➡ 30%OFF ¥651,8
- ⒼPC-9801VM0+KH-1200GJ(東映、400ライン、12"グリーンディスプレイ)+FB-506(増設ドライブ)2台+ディスケット(2HD)10枚……¥536,800➡ 37%OFF ¥342,8
- ⒽPC-9801VM0+FTC-1480(東映、D/A対応、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)+カラーケーブル+LFD-880(標準フロッピー)+フロッピーケーブル+NM-9400S(漢字プリンター)+ディスケット(8"2D)10枚+プリンター用紙(15×11)500枚……¥1,008,800➡ 31%OFF ¥699,8

MB-SIシリーズ

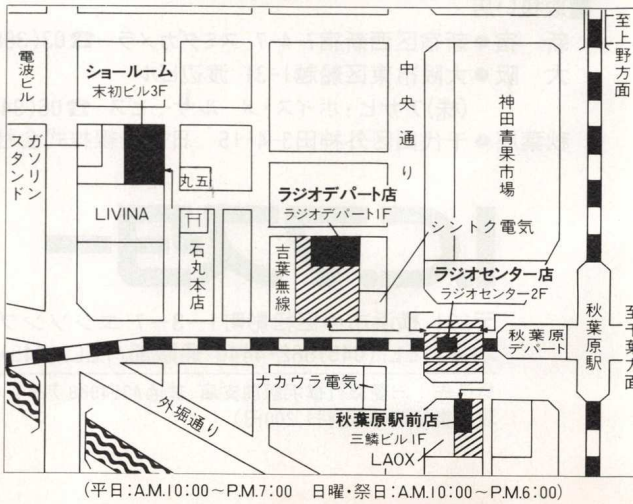
- ⒶMB-SI/10+PC-TV151(NEC、15"パソコンTV)+MR-33DR(サンヨー、頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥235,600➡ 34%OFF ¥157,8
- ⒷMB-SI/40+C14-2190A(日立、14"カラーディスプレイ)+MPP-1060(24ドット、15"熱転写漢字プリンター)+ビジネスパック(ワープロ、BMカルク、64kBメモリーボード)+ディスケット(2HD)10枚……¥636,000➡ 25%OFF ¥482,8

厳選周辺機器シリーズ

- ⒶTR4943(EPROMプログラマー)……¥128,000➡ ??%OFF ¥???
- ⒷMK-300(モデム)……¥29,800➡ 34%OFF ¥19,800
- ⒸLFD-880(標準フロッピー)+フロッピーケーブル(サービス)……¥223,000➡ 24%OFF ¥169,800
- ⒹTF-10PC(ミニFDD PC用)+フロッピーケーブル……¥134,800➡ 45%OFF ¥74,800
- ⒺTF-10FM(ミニFDD FM用)+I/Fケーブル……¥137,800➡ 46%OFF ¥74,800
- ⒻFD-55B(PC-8801mkII用増設FDD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
- ⒼPC-9801用256kBメモリーボード……¥42,000➡ 53%OFF ¥20,000
- ⒽPC-9801用512kBメモリーボード……¥80,000➡ 60%OFF ¥32,000
- ①NM-9300S(10"漢字プリンター)……¥253,000➡ 43%OFF ¥145,000
- ⒿSX-85K(10"ドットプリンターPC用)……¥188,000➡ 85%OFF ¥29,800

東映無線(株)店舗御案内図

パソコン・各種計測器・オーディオ・ビデオ・アンテナ



(平日:A.M.10:00~P.M.7:00 日曜・祭日:A.M.10:00~P.M.6:00)

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. 東映無線株式会社

ラジオセンター店 〒101 東京都千代田区外神田1-14-2 ラジオセンター2F
☎(253)0987(251)2763 無休

ラジオデパート店 〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ラジオデパート1F
☎(251)1014(代) 無休

ショールーム 〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末初ビル3F
☎(253)9896(代) 無休

秋葉原駅前店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル1F (オーディオ ビデオ 専門店)
☎(253)5741(代) 無休

アイデアをいかして使いみちは万能!

MZシリーズ新発売

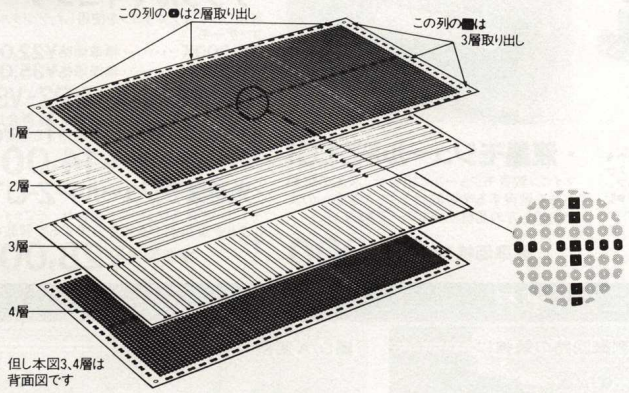
NEW

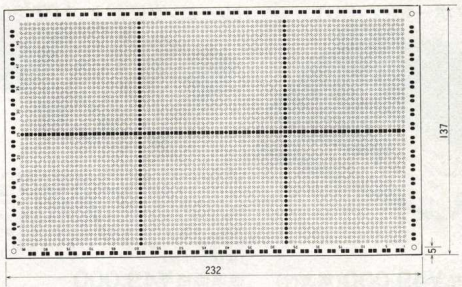
四層 マルチユニバーサル基板

PAT. P.

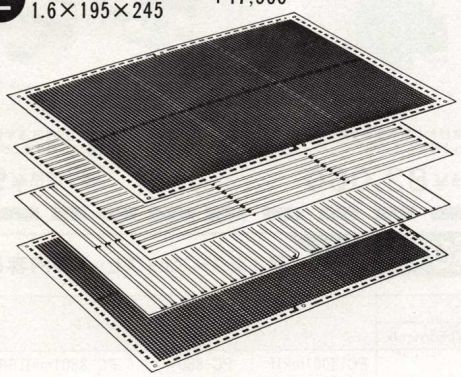
二層目・三層目のラインを
部品面とハンダ面の要所要所にとり出せる。

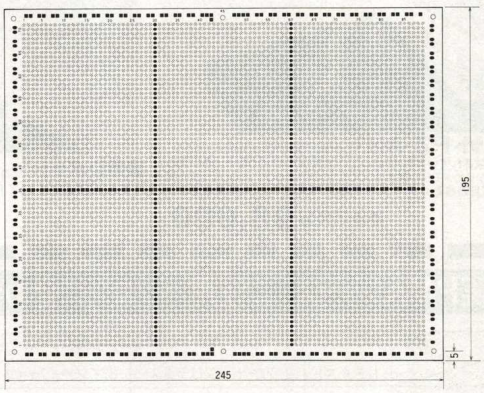
98MZ ガラスエポキシ4層 1.6×137×232 ¥11,000



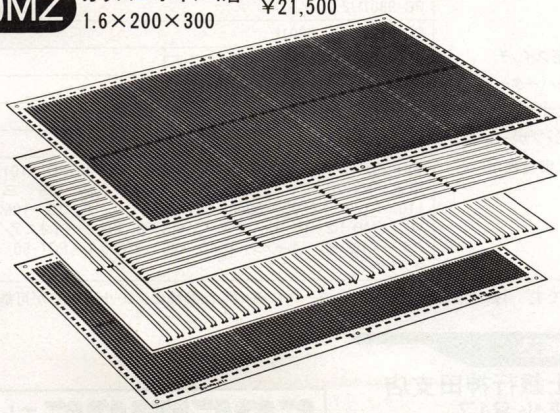


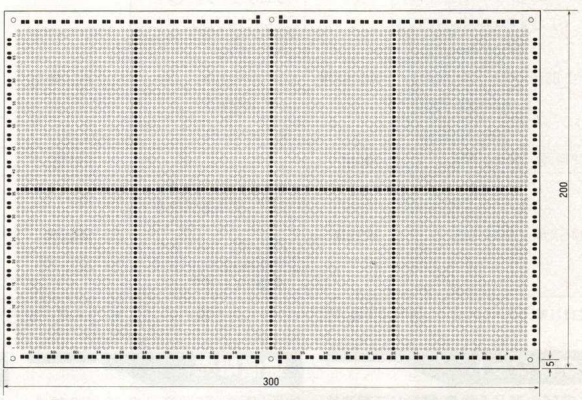
500MZ ガラスエポキシ4層 1.6×195×245 ¥17,500





100MZ ガラスエポキシ4層 1.6×200×300 ¥21,500





ユニバーサル基板は **Sunhayato**

サンハヤト株式会社
〒170 東京都豊島区南大塚3-40-1
Tel 984-7791 FAX 03-971-0535

●この広告の製品はほんの一例です。総合カタログは本社営業部カタログ係までご請求ください。

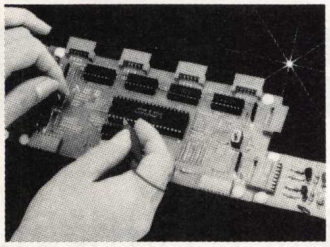
ニーズに合わせて選べる
ワイドなコース

メカトロトレーニングシステム

マイコンの利用を、その初歩から応用までを、基礎編・実践編・応用編と順に、制作と実験をくり返しながらマスターしていただくための教材です。

メカトロカタログ
請求券I/O
2月号
最新の、世に多くな、機器が豊富に、揃って居りますので、カタログをご請求下さい。

マイコン教育モジュール



基礎編

基礎編では、マイコンを実用化する上で不可欠な基的回路を、半田付けの練習も兼ねてI機能I基板をモットーに製作と実験をくり返してマスターします。

・組立キット/PZ-80AK
標準価格¥49,800
・完成品セット/PZ-80AH
標準価格¥57,800

実践編

実践編では、マイコン・システムを構成する中央処理部や記憶部などを機能単位毎に製作し、これらの機能基板を組み合せたマイコン・システムでソフトウェアの学習や基礎編で製作したモジュールを使った簡単な応用研究をします。

・組立キット/PZ-80BK
標準価格¥49,800
・完成品セット/PZ-80BH
標準価格¥57,800

応用編

応用編では、光センサ・音センサ・温度センサなどのセンサモジュールとリレー、DCモータ、圧電ブザー、スピーカ、7セグメントLEDなどの駆動部品モジュールを用いて実用的な応用研究をします。

・組立キット/PZ-80CK
標準価格¥36,800
・完成品セット/PZ-80CH
標準価格¥42,800

ワンボードマイコン

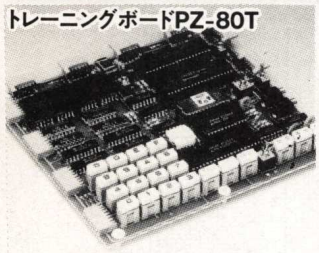
マイコンの実践的応用に最適

コンパクトサイズのワンボードマイコン。入出力のコネクタと相互接続可能で実用化のためのシミュレーションが容易です。

・PZ-S1
標準価格¥19,800

トレーニングボード

トレーニングボードPZ-80T



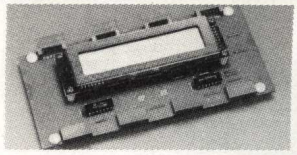
標準価格¥49,000(電源付)

トレーニング応用セットPZ-80TS

〈21モジュール〉 ●押ボタンスイッチ●波形スイッチ●インバータ●接続変更●H/L信号表示●2進→7セグメント●数字表示●H/L信号確認●メロディ●アンプ●スピーカ●光スイッチ●リレー●圧電ブザー●記号表示●音スイッチ●可変幅一発パルス●DCモータ●温度センサ●コンパレータ●D/A変換
〈接続リード線〉

標準価格¥49,000

エレクトロニクス教材



・液晶モジュールPZ-LC1

マイコン教育モジュールと組合せ、液晶の駆動方法を習得する学習教材です。(液晶への文字の出し方の基礎がマスターできます。)

標準価格¥28,000

・デジタルマイコンサーモ

専用ワンチップマイコンを使用したデジタルマイコンサーモ。

PT-200K……標準価格¥22,000
PT-200H……標準価格¥35,000

・音声合成モジュールPZ-VS1

マイコン教育モジュールと組合せ、音声合成・音階発生LSIの駆動方法を習得する学習教材です。

標準価格¥14,000

・光通信モジュールPZ-OT1

マイコン教育モジュールと組合せ、光ファイバーによる多重伝送の基礎を習得する学習教材です。

標準価格¥28,000

メカニカル教材

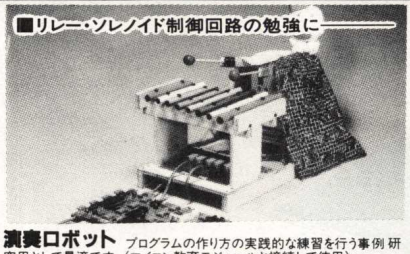
■スカラ型ロボットの勉強に

・搬送ロボットPZ-AH1

一般に言うスカラ型のロボットで、肩モータから構成されています。移動したい位置毎の肩・肘両モータの回転パルス数をあらかじめメモリに書き込んでおき、このデータによりハンドが自動移動する定位置自動移動と、いくつかの動作が教示再生できる機能を有します。

標準価格¥98,000

■リレー・ソレノイド制御回路の勉強に

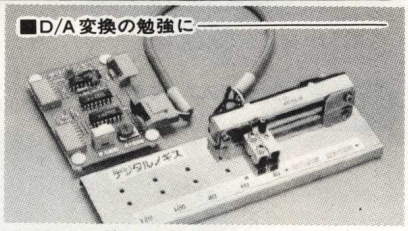


演奏ロボット

プログラムの作り方の実践的な練習を行う事例研究用として最適です。(マイコン教育モジュールと接続して使用)

標準価格¥82,000

■D/A変換の勉強に



デジタルノギス

D/A変換の応用方法が習得でき、部品の寸法測定を行ない、部品などの自動検査に応用することを目的とします。

標準価格¥9,800

さらに充実PMAシリーズ。ご使用パソコンに合わせてお選びください。

■インターフェイスセットの内容と適応パソコン

型番＼項目		セット内容 1.テキスト	2.フロッピー又はテキスト	3.インターフェイス	4.基本入出力モジュール	適用パソコン
PC-88用	PMA-PC	PC-88用	5インチ両面倍密度フロッピーディスク	PC-88用	波形スイッチ インバーター 押しボタンスイッチ LED・ブザー H/L信号表示	PC-8001mkII　PC-8801　PC-8801mkIISR PC-8001mkIISR　PC-8801mkII
PC-98用	PMA-98-2DD3.5	PC-98用	3.5インチ2DD	PC-98用		PC-9801U2
	PMA-98-2D5		5インチ2D			PC-9801　PC-9801E
	PMA-98-2DD5		5インチ2DD			PC-9801VF2※　PC-9801F1, F2, F3
	PMA-98-2HD5		5インチ2HD			PC-9801M2, M3　PC-9801VM2※
	PMA-98-2D8		8インチ2HD			PC-9801　PC-9801E
FM用	PMA-FM	FM用		FM用		FM-7　FM-NEW7　FM-77
MSX用	PMA-MS	MSX用	カセットテープ5巻 3.5インチ両面倍密度のフロッピーディスクPMA-MS-1D3.5を別売価格10,000円にて準備しています。	MSX用		松下／CF-3000, -2700, -2000　ソニー／HB-701FD, -101, -75, -55 東芝／HX-20, -21, -22, -10DPN, -10DP, -10D, -10S　三菱／ML-F110, -F120, -F120D, -8000　三洋／MPC-5, -6, -10, -10MK2, -11 日立／MB-H2, HB-H1　ヤマハ／YIS503, 303　パイオニア／PX-7　ビクター／HC-60　キャノン／V-10, -20　ゼネラル／PCT-50, -55　カシオ／PV-7

注(1):※印のパソコンに適用する場合はプログラムの定数の一部変更(ユーザー対応)が必要です。　注(2):MSXパソコンのアンダーラインを付した機種はフロッピー対応が可能です。

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1～60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
(第二電波ビル 4F)
(株)アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

銀行振込

- 富士銀行神田支店
当座No.817
にお願いいたします。

※当座名
(株)アスターインターナショナル

振込入金確認後ご本人に連絡の上、商品の発送を致します。

COSMOS秋葉原
本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日～土曜日 ■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

NEC

PC-9801VM2

ハイパフォーマンの結実
ビジネスの理想形

定評あるPC-9801E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器などが活用できるためハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります。

PC-9801VM2+PC-KD551K+PC-PR201H

頭 ¥50,000 初 ¥13,700
月々¥8,600×59回 ボ ¥30,000×10回

PC-8801mkIIFR modl30

メインメモリ64KB
5″320KB FDD
2台内蔵

PC-8801mkIIFR……¥178,000
PC-KD852……¥99,800
JOYSTICK
PASOCO-1000＋PC-88 I/F
……¥15,600
マクセルMD-2D……¥17,000

標準価格 ¥310,400
特別価格¥245,000

PC-8801mkIIMR

メインメモリ192KB
5″1MB FDD
2台内蔵

PC-8801mkII MR……¥238,000
PC-KD-851……¥158,000
JOYSTICK
PASOKO-1000＋PC-88 I/F
……¥15,600
マクセルMD-2HD……¥23,000

標準価格¥434,600
特別価格¥338,000

富士通

天然色、AUDIO & VISIUAL COMPUTER

FM77AV 2

FM-7, FM-77のソフトを継承

FM-77AV-2＋FMTV-151＋3.5″ディスケット

頭 ¥20,000 初 ¥8,400
月々¥7,700×19回 ボ ¥20,000×3回

株式会社マーカス

ベクタースキャナRA-408

ベクタースキャナRA-408は、パーソナルコンピュータに文字・図形などの原稿を白黒2値のビットイメージとして入力する装置です。

グラフィック用ソフト
近日発売予定

標準価格¥185,000

頭 ¥20,000 初 ¥6,500
月々¥6,300×23回 ボ ¥10,000×4回

ワープロ

富士通OASYS Lite

- 気軽に使えるパーソナルワープロ OASYS Lite U……¥49,800
- 実力発揮のパーソナルワープロ OASYS Lite K……¥59,800
- 機能充実のパーソナルワープロ OASYS Lite M……¥79,800
- ビジネスに強いパーソナルワープロ OASYS Lite F ……¥169,000

NEC文豪 mini

- 文豪ミニ3……¥79,800
- 文豪ミニ5……¥148,000
- 文豪ミニ7……¥198,000

EPSON WORD BANK（ワードバンク）

文章一括変換

新発売

頭 ¥20,000 初 ¥9,000
月々¥8,100×11回

プリンター

EPSONコーナー

VP-80K

印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリクス方式を採用。高速高印字品質はもとより高耐久性を確保し、パーソナルからビジネスユースにも、最適な80桁の本格的漢字プリンター。

¥147,000 初 ¥8,300
月々¥7,500×11回 ボ ¥20,000×2回

VP-130K

¥177,000
初 ¥8,400 月々¥7,200×23回 ボ なし

インクドットカラープロッタプリンタ プリントアイリスPI-40

MSX 対応

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。世界初！インクドット方式採用。

本体価格 ¥39,800

star TR-24・TR-24f

24ドット熱転写漢字プリンター

¥68,800

brother M-1024

割付名人

M-1024P
M-1024X
M-1024F
初 ¥10,000 月々¥9,500×11回

通信機器

ACTAM シ ス テ ム ホ ン MP1200A モデムホン

モデム・NCU内蔵で自動発送信もOK！ニューメディア対応多機能電話。

●MP-1200 特価¥79,000　●MP-300 特価¥46,400

ACTAM ポータブルカプラ C343A

NICD電池内蔵、AC電源のない屋外でも使用。通信速度300ビット。

特価 ¥39,800

CM-300（モデム）

標準価格¥24,800
特価¥21,500
(RS-232Cケーブル／ADアダプタ／電話ケーブル)付
・通信方法…全二重 ・ボーレート…300ボー
・NCU…内蔵 ・インターフェース…RS-232C

Roland DG DXY-980

高速、高品質な作図処理が可能。幅広いニーズに対応するフラットベッドタイプ、X-Yプロッタ。

8ペンタイプ（A-3サイズ）

セントロニクス RS-232C 標準価格

¥228,000 初 ¥8,300
月々¥6,500×23回 ボ ¥20,000×4回

GRAPHTEC マイプロットIII（MP-2000）

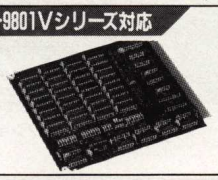
未来派ハイテクプロッタ

8ペンタイプ（A-3サイズ）

セントロニクス RS-232C標準装備

¥188,000
初 ¥7,700 月々¥6,500×23回
ボ ¥10,000×4回

PC-9801Vシリーズ対応



■I/Oデータ機器■ 新発売

- 256KBI増設RAMボード PIO-9034A-2 ……¥30,000
- 384KB増設RAMボード PIO-9034-3 ……¥38,000
- 512K増設RAMボード PIO-9134A ……¥54,000
- 1MB増設RAMボード PIO-9234-1MA ……¥84,000
- 2MB増設RAMボード PIO-9234-2MA ……¥134,000

・8インチフロッピーディスクドライブ PFD-8E ¥208,000

コマス 日本語ワードプロセッサ、コマスWPV3シリーズ

- V3Eパーソナルユースに応えるワープロ……¥33,000
- V3Gビジネスユースに応える本格派ワープロ……¥55,000
- V3Sあらゆるニーズに応えるパワフルワープロ……¥75,000

※対応機種/FM-7、77、8、11(B.Sを除く)FM-16β

星光電子 FMシリーズ OS-9ソフトウェア

- 漢字DYNASTAR……¥38,000
- デバッガー ERINA……¥28,000

コスモスオリジナル製品

4色プリンタープロッター MCP-80

官製葉書からA4サイズまで多様な種類の紙を使用。

¥54,800

4色プリンタープロッター MCP-40X〈MSX対応〉

驚くほどの精密さで図形、直線、グラフなどを描きます。用紙は114㎜幅の普通紙が使用できます。

¥34,800

電磁波シールドOAユニフォーム コンプロン

電磁波によるテクノストレスの不安を解消。

●TYPE I 両面布帛（前面のみシールド） 標準価格 ¥7,800
●TYPE II 両面布帛（両面シールド） 標準価格 ¥9,800
●TYPE III 前面布面（前面シールド）（M・Lのみ） 標準価格 ¥6,800

電磁波シールドVDTフィルター ソフトウェーブ

電磁波、静電気、紫外線、赤外線をカット。しかもノングレアー処理で効果抜群。

・12インチ用 ¥12,000
・14インチ用 ¥14,000

特選品

FDDメカ
- 3.5″2DD……¥19,800
- 5″2D5……¥38,000
- PC-9801増設メモリ(256KB)……¥19,800

通販カタログ無料進呈中!!

●通販のお問い合わせは通販専用電話

03-251-8540

cosmos 秋葉原

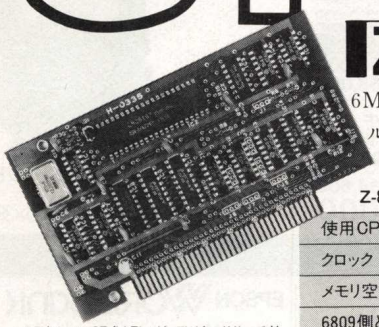
本社：〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日～土曜日■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

カタログ請求券 I/O 2月号

S1ユーザーに送る!強力カードシリーズ。

Z-80Bカード

CP/M付 ¥59,800　　Z-80Bカードのみ ¥39,800



6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。

＊CP/M 2.2、CP/M Plusは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

Z-80カード仕様

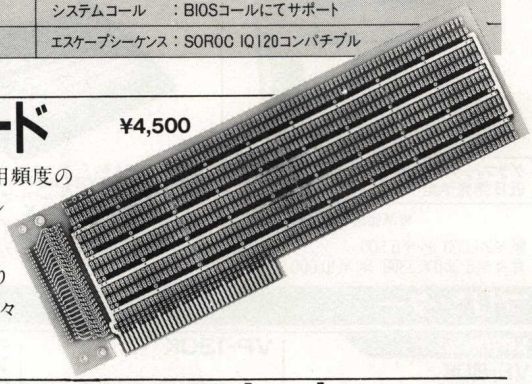
使用CPU　：Z-80B（又は同等品）
クロック　：6MHz(M1サイクルのみ1WAIT、実質約5.5MHz)
メモリ空間　：バンク切り換え方式により最大512Kbyte（CP/M Plus対応）
6809側との通信：メインメモリ上の共有エリアによるメイルボスト及び割込みによる
カードサイズ：取り付け寸法は、拡張I/O基板と同一
＊本カード以外に、拡張RAMカードが必要。

CP/M 2.2仕様

システムサイズ	：64Kbyte
サポートディスク	：5インチ2HD、5インチ2D、8インチ2D、8インチIS
サポートデバイス	：TTY:、CRT:、PTR:、PTP:、LPT:
必要メモリ	：拡張メモリ64Kbyte以上（64Kを超えた分は、RAMディスクとして使用可）
グラフィック	：スクリーンエスケープシーケンス及びBIOSコールにてサポート
システムコール	：BIOSコールにてサポート
エスケープシーケンス	：SOROC IQ120コンパチブル

特製ユニバーサルカード

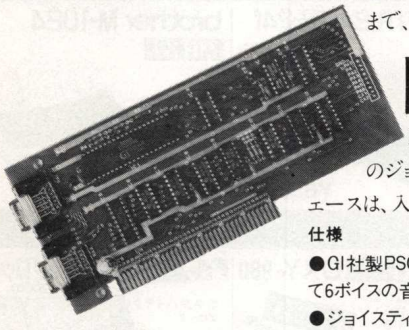
¥4,500



部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。

PSG+JOYSTICK I/Fカード

¥9,980



MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。

仕様

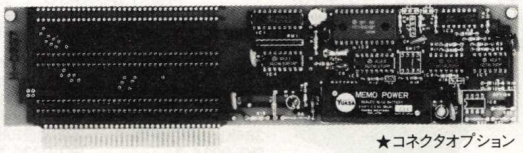
●GI社製PSG AY3-8910を使用し、S1本体上のPSGと合わせて6ボイスの音楽演奏を可能にする。

●ジョイスティックのポートとして、PIAのAポートだけでなくPSGのI/Oポートを接続することによって、データの入出力が可能となっている。

使用IC：AY3-8910（GI社製）
ポート数：ジョイスティックポート2ポート
（1ポートあたり 入力4bit、出力1bit、入出力2bit）
ジョイスティック対応ソフト：ボルガード、ゼクサス、フラッピー etc.

リアルタイムクロックカード

¥14,800



★コネクタオプション

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。

●NiCd電池でバックアップされたリアルタイムクロックで、完全充電時約10日間動作可能。

●システム立ち上げ時にパッチソフトを走らせることによって、BASICのDATE$、TIME$、として使用出来る。

仕様

使用IC：HD146818
最長バックアップ時間：約10日間（満充電時）

限・定・販・売
S1スペシャル 6点セット

- ●MB-S1モデル20
- ●C14-2190A
- ●MP-3560相等品フロッピー
- ●MP-1041A相等品プリンタ
- ●MP-1870フロッピーI/Fカード
- ●MA-S101DISK-BASIC

合計 定価 ~~¥594,000~~ ➡¥325,000

中部本多通商株式会社

名古屋店（ラジオセンタ2F）〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670 FAX052-263-1621
●東京店（ラジオデパートB1）〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

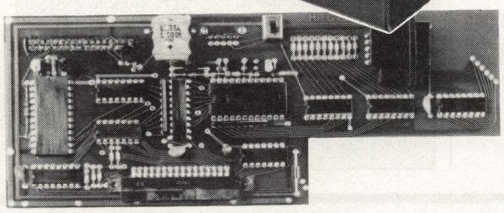
G-STICK7

FM-ニュー7
FM-7
対応

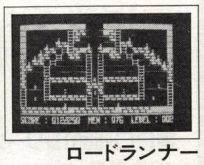
¥14,800

ゲーム感覚
刺激的!

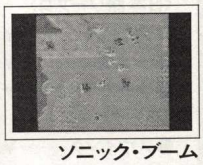
キーボードで使用可能なソフトは
全部OK。



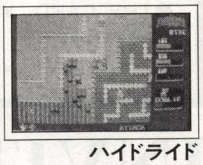
ニュートロン

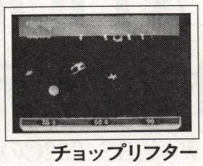

ロードランナー

大脱走


ソニック・ブーム

マッハ7


ハイドライド


チョップリフター

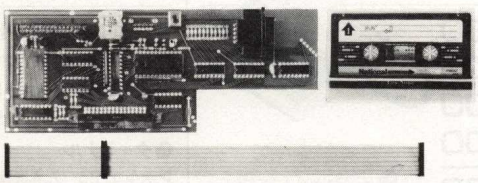
サンダーフォース

8パターンまで記憶できます。自由書替え可能です。

●特徴1:RAM搭載インターフェースで全キー対応 **2**:8方向と4方向の切換可能(注1)(注2) **3**:センタートップ可能 **4**:4つの20mm直径トリガ(注3) **5**:ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群 **6**:パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1)トリガー部のみでなくスティック部(センタートップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用) (注2)キー対応はG-STICK7内に記載され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。(注3)複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

寸法190×100×40



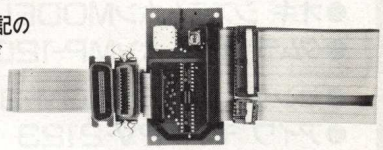
2トリガータイプ仕様 ¥11,800
全てのキーに対応しますが、トリガーは2つしかありません。

G-STICK FM-77用

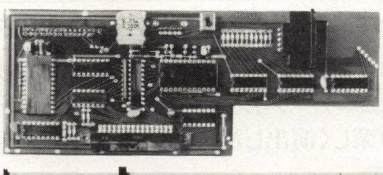
新登場

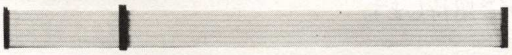
¥21,800

G-STICK7に下記の
インターフェースが
付いたものです。



※G-STICK7を77用に希望の方は
インターフェイスと7,000円をお送りいただければ77用に改造します。





インターフェースとソフトケーブル ¥9,800

ヒロセムセンパーツセンター3号店
TEL255-2211㈹
ヒロセムセン
〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00~PM6:50 ※定休日・木曜日

通信販売ご希望の方は 送料¥1,000を同封の上現金書留にて、直接当店宛ご注文ください。

ミズデン 03 253-4341(代)

ビジネスソフト&ザ・通信フェア

DEMONSTRATION!

ミズデンビジネスソフト・特選フェア

☞ミズデンでは、日本語ワープロからデータベースまで、ユーザーの要求に応える最良のビジネスソフト群を一堂に集めて、デモ展示しております。即戦力として、名脇役として、ミズデン特選のビジネスソフトをご来店の上、御賞味下さい。

■PC-9801シリーズ
〈日本語ワープロ〉
- クィーン……¥72,000
- 一太郎……¥58,000
- ユーカラK2……¥28,000

〈データベース〉
- スウイング……¥58,000
- THE CARD‥¥40,000

〈グラフィック〉
- Z'sSTAFF……¥38,000

■PC-8801シリーズ
〈日本語ワープロ〉
- 春望……¥34,800
- ユーカラK2……¥28,000

■X-1turboシリーズ
〈日本語ワープロ〉
- JET-X1……¥35,800

〈計算・作表ツール〉
- マルチプラン……¥49,800

■MZ-2500(スーパーMZ)
〈日本語ワープロ〉
- ユーカラ……¥28,000

〈グラフィック〉
- ばれっと……¥30,000

※その他、FM16βシリーズ等各種ビジネスソフトを取り揃えています。

ミズデン・ソフト・コンサルティング・サービス

●ミズデン・ビジネスソフト・コーナーでは、ユーザーのニーズに合わせた好適品ソフトの選定など、ご相談をお受けするベテランのソフトコンサルタントを配置しております。きめ細やかなサービス、具体的な説明、そして充実したバックアップ体制で、ユーザーの皆様のお手伝いをさせていただきます。

INVITATION ご招待 新しい世界が見えてきた!

モデムホンorモデムで手軽に本格的なオンライン通信を!

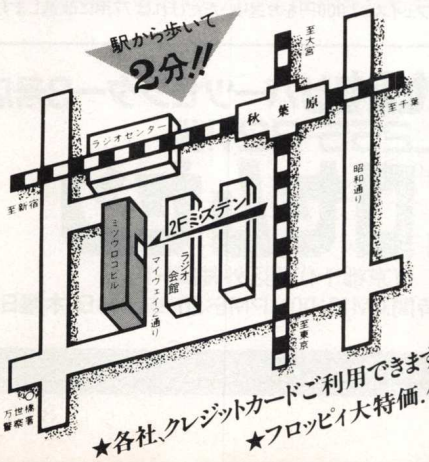
☞ モデムホンorモデムと、RS-232Cのインターフェースをもったデータ通信装置を接続して、データの伝送が簡単に行なえます。(パソコンはもちろん、他のOA機器でも利用可能です。)

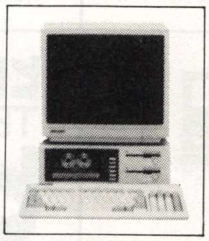
モデムホン&モデム　●情報ネットワークがドンドン拡がります。

- ●シャープ モデムホンMZ-1×19……¥98,000
- ●NEC オートホンPC-TL-101……¥98,000
- ●オキ システムホンMODEL-1……¥99,800
- ●タムラ モデムホンMP-1200……¥98,000
- ●センチュリー モデムCM-300……¥24,800
- ●アイワ モデムPV-2123……¥29,800

主な利用形態

- **●LAN/簡易ネットワーク**
  ▶社内のパソコンデータ共有化等
- **●オンライン・サービス**
  ▶データベース、データ処理サービス等
- **●ターミナル**
  ▶大型コンピュータ、異機種パソコンとのオンライン等
- **●ニューメディア**
  ▶インフォメーション、双方向サービス等




MZ-2500 M30

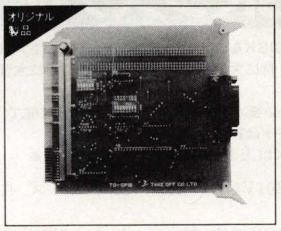
テレコミュニケーション・センター開設中

今、話題のテレコミュニケーション・ワールドへご招待!!

シャープ"スーパーMZ"を使ってTELE STARとアクセス!新しいコミュニケーションのカタチをご覧あれ!パソコンライフをより楽しく演出したハイテク人間へ、ミズデンがご招待します。

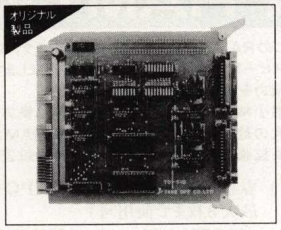
ミズデンマイコンショップ
〒101:東京都千代田区外神田1-15-6 TEL.03-253-4341(代)
●営業時間AM10:00～PM7:00/水曜日定休

PC-9801シリーズ用インターフェイスボード



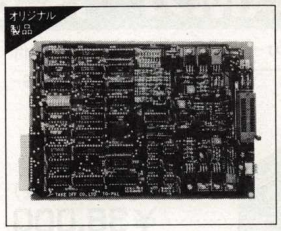
GP-IBカード
……￥50,000

■電送方式　IEEE-488準拠
■チャンネル数　1CH
■使用LSi　日本電気μPD7210
■I/Oアドレス　ディップスイッチによる選択
■割り込み　ディップスイッチによる選択。
※本体が一般的に計測機器をコントロールできる。IEEE-488-1978で規定された全インターフェイス機能をもっている。



SERIAL I/Oインターフェイス
……￥35,000

■電送方式　EIA・RS232C準拠。
■チャンネル数　2CH(I8251A相当品2コ使用)
■ボーレイト　75～19200
(ディップスイッチによる選択)
■I/Oアドレス　ディップスイッチによる選択。
※本体PC9800と同じLSiを使用。同時にRS232Cを動作させる事が可能。例えば通信回線とXYフロッター或いはマウスなどなど…。



PAL WRITER
(ソフト付)
……￥140,000

■書込対象／MMI社、PALシリーズ20、PALシリーズ24。
■I/Oアドレス／※※D0～※※DFの偶数アドレス使用、※※はDIP SWにより設定

★近日発売予定

ワンボード モデム
(漢字通信ソフト付)

■規格
- 300BPS-V21、全二重。1200BPS-V23、半二重。
- ベル103、202可。
- NCU内蔵、自動発着信可。
- オートリダイアル可
- 家庭電話（ダイヤル式、プッシュ式）接続可。

■価格　￥42,000

●試作・実験は安価な中古機器を御利用下さい。

USED COMPUTER & PERIPHERALS!!

■パソコン及び周辺機器

NEC-PC8023(80字、英カナ)	￥29,000
EPSON-MP80(80字、英カナ、PC用)	￥30,000
三菱402CMモニター(新品、14インチ、カラー、高解)	￥65,000
三菱-MP80FDUS(新品、5インチ)	￥40,000
沖IF800モデル30（カラー）	￥300,000
カシオFP5700M28(262KB、カラー、カナプリンター、新品)	￥200,000
沖-IF800-20（カラー）	￥100,000
NEC-PC100-30	￥220,000
NEC-PC8826カラープロッタープリンター	￥54,000
NEC-PC8054K（カラー中解14インチ）	￥38,000
ソードM-23（CRT、ミニFDD付）	￥60,000
TALK530/(8インチFD、CRT、プリンター)	￥240,000
EPSON-TF20（FM8用）新品	￥60,000
EPSON-TP80（80字、英カナ、セントロ）	￥10,000
ソードM223（マークⅢ、Ⅴ）	￥70,000
三菱マルチ16（グリーン、FDD×4、漢字プリンター）	￥300,000
IBM5563-B02プリンター	￥45,000
WATANABE-WX4731（4ペン）	￥70,000
WATANABE-マイプロット	￥30,000
シャープインクジェットプリンター300（セントロ）	￥40,000

■FDD・ディスク・CMT・MT・PTP・PTR

SEAGATE-ST-506（5インチ、5MB、資料付）新古	￥28,000
YE-YD180（薄型両面倍密、資料付）	￥32,000
YE-YD274(両面倍密) ￥10,000　他各社ミニ	￥2,500～5,000
RS232C・PTP・PTR（50字/s、120字/s）	￥150,000
HITACHI-FDD402、401（両面倍密、資料付） ￥16,000、	￥15,000
YE-YD174D、松下JK885（両面倍密、資料付）	￥16,000
YD74、ND10、FDD101A、JK880(片面単密資料付)	￥6,000
TEAC-CMT2（資料付）	￥10,000
各社紙テープパンチャー、リーダー(資料付)	￥5,000～25,000
FACOM-F2302A マイクロディスク(20MB)(資料付)	￥60,000
日立DK811固定ディスク（24MB、資料付）	￥70,000
日立DK801固定ディスク（10MB、資料付）	￥40,000
YE-YD280（ミニ、1MB、資料付、PC9801F2増設用に）	￥10,000

■データー端末機プリンター

D-SCAN-GR2403グラフィックディスプレイ	￥480,000
ソニーテクトロニクス4006-1 グラフィックディスプレイ	￥120,000
横河グラフメイト	￥30,000
ソニーテクトロ4662プロッター	￥100,000
横河グラフライターGW1000	￥65,000
Tiサイレント745(カプラー内蔵)	￥15,000
DEC-VT100（4014エミュレーター付）	￥60,000
Ti-OMNi820KSR	￥60,000
YHP-2647Aグラフィックターミナル	￥250,000
YHP-9872Sグラフィックプロッター	￥250,000

■モデム(変復調装置)・カプラー

NEC-DATAX-Lsi1200（公衆、1200ボー）	￥30,000
FACOM-F1915B(公衆専用、4800BPS)	￥270,000
NEC-DATAX-N1200A4（公衆、専用1200BPS）	￥25,000
NEC-DATAX-N2400A4（公衆、専用2400BPS）	￥120,000
NEC-DATAX-LSi4800(専用、公衆4800BPS)	￥250,000
FACOM F1911B（公衆、2400BPS）	￥130,000
NEC-NCU-MA101	￥20,000
RACAL-VADIC3400J（公衆、1200ボー、QAM変調、全二重)	￥50,000
NEC1200BPSカプラー（半二重）	￥40,000

■システム・ワープロ

ゼネラルLBC220A（漢プリ、ワープロソフト付）	￥250,000
FACOM9450II（10MB・漢プリ）	￥700,000
NEC-システム20-M18（漢字プリンター付）	￥400,000
FACOMシステム80-M4（漢字プリンター付）	￥800,000
NATIONALオペレート7000（ミニFDD×2、漢プリ）	￥600,000
東芝JW7（カナ漢字変換）	￥300,000
SHARP-書院WD810（新品）	￥65,000
FACOM F9450 CI（プリンター付）	￥250,000
SHARP-WD900（カナ漢字変換）	￥98,000
SORD M243マーク5（漢字プリンター付）	￥250,000
OASIS100（カナ漢字変換）	￥170,000
OASIS-100J（カナ漢字変換）	￥350,000

■測定機器・その他

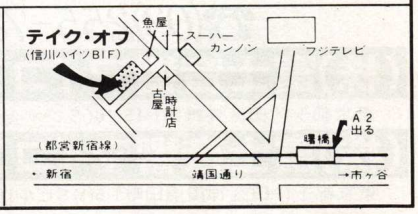
島津ガスクロマトグラフGF6A-MPF	￥270,000
NATIONAL VP5410A(2現象、100MHz)	￥110,000
ゼロックス他コピー	￥50,000～160,000
GII、GIIIファクシミリ各社	￥80,000～350,000
12インチグリーンモニター ￥6,000　20インチ	￥20,000
武田理研スペクトラムアナライザー4130(1MHz～500MHz)	￥250,000
武田理研トラッキングスコープTR-4110(50Hz～40GHz)	￥350,000
NATIONAL VHF-FM MARINE BAND SIGNAL GENERATOR VP8150A	￥60,000
日本通信機 VHF SWEEP GENERATOR 4470E	￥60,000
目黒 AM-FM-RADIO IF GENESCOPE MSW-721D	￥80,000
武田理研TR5143 FREQUENCY COUNTER	￥70,000
インテルMDS723（ICE85B付）	￥400,000
アイ電子FDPS-12D（ICE Z80A他）	￥400,000

●システムからパーツまで

有限会社 **TAKE-OFF CO.,LTD.**

〒162 新宿区市ヶ谷台町14番地信川ハイツBIF ☎03-358-8415㈹ FAX03-358-6863

祭日・第2日曜定休　営業時間：9:00～18:00(平日) 12:00～17:30(休日)

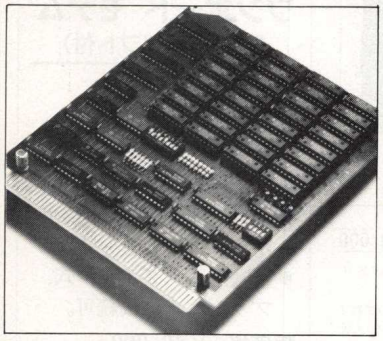


1枚に全てが集積したら！

PC-9801VM、VF、U2シリーズ
PC-9801E/F/Mシリーズ対応

ニュー1MRAMカード & RAM DISKシステム

ニュー1Mカードシリーズ価格表（512Kカード以上RAM DISKソフト付属、CP/M86又はMS-DOS用どちらか1本）



●ニュー1Mカード（256K実装）……**¥38,000**

●ニュー1Mカード（512K実装）……**¥58,000**

●ニュー1Mカード（1Mバイト実装）……**¥78,000**

●ニュー1Mカード用増設RAMチップ（256K）……**¥15,000**

RAM DISKソフト（別売の場合）（5D、5DD、5HD、8D、3.5D）**¥14,800**

このRAMカード＆RAM DISKシステムはDISKを介するあらゆるソフトに置いて大幅なスピードアップと底無しの容量を約束します。特に大容量コンパイラ、アセンブラに大変な威力を発揮します。

最小増設単位が256Kという数字は貴方の必要な分だけのメモリー増設が可能で、最大の経済性も約束します。（当社のRAMカードは拡張機能付き）

※拡張機能のないRAMカードは増設256K以上ふやせません、（当たり前!!）※

1）容量　基盤上1024Kバイト（PC-9801Vシリーズ、E/F/M/Uシリーズ、共に最大8枚まで使用可）

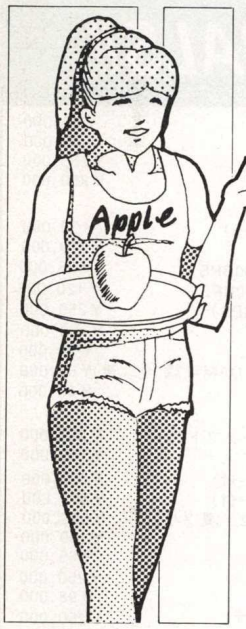
2）バンクアドレスセレクト　256K又は512K単位（ディップスイッチにて指定可能）
256K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）又は$60000～（VM、VF、U2シリーズ）
512K単位の場合、先頭番地$20000～（E、F、M、Uシリーズ）

3）基盤単位でアドレスの混在可能、但しメインRAMのアドレスやI/Oアドレス等が重複しないこと

4）5MHZ、8MHZ、10MHZ共に完全対応（XAを除くすべての9801シリーズに使用可）

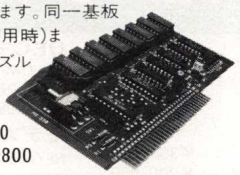
5）拡張RAMの最小増設単位（256K単位）

6）使用RAM　64K＊4ビットのDRAM（HM 50464-15を使用）2個で8ビットパソコン1台分の容量。



64/256-80カラムカード

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（256K DRAM使用時）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード‥ ¥29,800
256Kカード……¥44,800

●AppleII用UHFモジュレーター‥¥9,800（〒サービス）
（UHF帯域を使用しているので高画質♪）

イメージライターフルコンパチSP-1000AP

美しく、正確に、スピーディーに！アップルIIc、Mac対応

㊣¥89,800→**特価！**¥82,000
（送料サービス）

◎鮮明なNLQ文字機能◎低騒音58dB以下◎オートローディング機能◎紙送りはフリクション方式とトラクタ方式を標準装備。（紙、ケーブルサービス）

《特価サービス品》送料¥1,000

APPLEII、II plus、IIe用グラフィックマウス（グラフィックソフト付）……㊣¥17,800

サウンドメーカーボード 送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード¥19,800
★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！（ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他）
※オプションでスピーチシンセサイザーROM（¥8,000）あります。

⊙3インチフロッピーディスク……¥19,800
（5インチと完全コンパチ/ 3台限り♪）

《128Kカード》AppleII用、ランゲージカード機能含みます（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）**¥24,800**
送料¥1,000

《TEACセカンドディスク》送料¥1,000
（スリムタイプ）……**¥39,800**
IIC用変換ケーブル付……**¥42,000**

スーパーパドル 送料¥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！ II、IIプラス用　¥2,980

3.6倍速CPUカード 送料¥1,000

APPLEII, IIEのスピードアップに！
超特価……**¥49,800**
（IIeは、一部動かないソフトが有ります。）

ディスケット

大特価奉仕中！

ノーブラ MD/2D	10枚¥2200より
ノーブラ（カラー）MD/2D	10枚¥2980より
一流メーカー MD/2D	10枚¥3300より
一流メーカー MD/2DD	10枚¥5000より
一流メーカー MD/2HD	10枚¥6600より

※マクセル、3M、フジフィルム、IBM、化成、TDK他
送料：2箱まで500円、3箱以上1,000円

超特価品

送料¥1,000

■数値演算プロセッサー8087-2(8MHZ)・¥58,000

■PC-9801U2用128K増設RAMカード・¥12,000

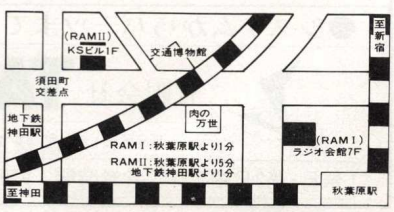
■PC-9801-02L用増設RAMチップ……
《PC-9805相当》NEC 4165-15×18個→¥7,500
日立4864-15×18個→¥5,000

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い（地方もOK）●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店　当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846　—年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAMI
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）　〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAMII
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビルIF）　〒101/☎(03)255-2644



株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131

不動のベストセラー、機能を高めて新発売

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡFR

初めてパソコンに触れる人から、本格派まで、使う人を選ばないPC-8801mkⅡFR。ベストセラーの実力を受け継いだ3モデルで多彩な機能を誇ります。

- 用途に合わせて選べる3モデルのラインナップ。
- 3次元グラフィックス、アニメーションもできる高度なグラフィック機能。
- 8オクターブ、6重和音の自動演奏が可能なシンセサイザICを内蔵。
- N_{88}-日本語BASIC(model 20、30に添付)とJIS第1水準漢字ROMを内蔵。

model 30　本体標準価格……~~178,000円~~
(320Kバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

model 20　本体標準価格……~~148,000円~~
(320Kバイトタイプ5インチFDD1台内蔵)

model 10　本体標準価格……~~99,800円~~
(FDDオプション)

NECパーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ PC-8801mkⅡMR

8ビッドの頂点に立つ高性能PC-8801mkⅡMR。群を抜く記憶容量、充実した日本語機能で、パーソナル領域のあらゆるニーズに応える実力派です。

- 本体に1Mバイトタイプ5インチFDDを2台内蔵。
  (320Kバイトタイプの読み取り／書き込みも可能)
- メインメモリを192Kバイトと大幅強化。
- 文節変換のできるN_{88}-日本語BASICを標準実装。
- JIS第1・第2水準の漢字ROMを標準実装。
- 512色中8色を選べる高度なグラフィック機能。
- HiFi6重和音を可能にする高次元のサウンド機能。

本体標準価格……~~238,000円~~
(1Mバイトタイプ5インチFDD2台内蔵)

ワープロコーナー新設

Panaword ミニ7 ナショナルパーソナルワープロ FW-K7

定価~~¥74,800~~

〈主な特徴〉
- 文字が活きる24×24ドットの高印字品質。
- スピーディに入力できる文節変換方式。
- ハガキにも印字できる多彩な編集機能。
- 6万語の辞書を内蔵。三熟語一括変換機能付。

ワープロパソコン FS-4000 定価~~¥106,000~~

〈主な特徴〉
- プリンターと漢字ROMを内蔵した一体型。パソコンとワープロの両方が、10万円ちょっとで手にできます。
- 家庭用テレビが、そのままワープロ画面になります。
- 3,509字の文字や記号で、複雑な文章づくりにも対応。

特価奉仕中!!

CASIO カシオワード HW-100

定価~~¥59,800~~　**特価¥29,800**

〈主な特徴〉
- 自然な話し言葉でスラスラ打てる口語文章入力方式。
- A4約1ページ分のレイアウト表示。編集作業にとても便利です。
- 企画書、レポートなどの表作成に欠かせない作表機能。
- コンパクトなボディを超える本格的な編集機能を搭載。
- 幅広い用途に利用できる豊富な特殊記号を内蔵。
- 美しい文書をつくるために。

RICOH My RIPORT 15 定価~~¥99,800~~

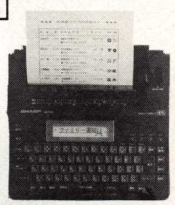
特価¥89,000

〈主な特徴〉
- 30倍×30倍の大きな字を印刷できます。
- 書体は24×24ドットのキレイな明朝体です。
- 作表に便利なケイ線機能もついています。

SHARP ファミリー書院

WD-50 B・W (JIS配列準拠キーボード)　標準価格~~¥69,800~~
WD-55 B・W (50音配列キーボード)　標準価格~~¥69,800~~

〈主な特徴〉
- 文字は24×24ドットの美しい明朝体です。
- 120種の楽しいイラスト記号が使えます。
- 24倍(約8×8cm)までの拡大文字が使えます。



展示処分品

シャープ ミニ書院 WD-200(処分品) 定価~~¥109,000~~……特価¥60,000 45%off
シャープ ミニ書院 WD-100(BL,B,R) 定価~~¥148,000~~……特価¥65,400 56%off
シャープ ポケコン PC-1500(台数限定) 定価~~¥59,800~~……特価¥19,800
キャノン ワードボーイ PW-10S(処分品) 定価~~¥89,800~~……特価¥49,800 45%off
三菱 MULTI16(MP-1605) ソフト30本付き 定価~~¥1,230,000~~……特価¥450,000

株式会社K&T 3Fパソコンセンター

〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

選んで安心、パソコンライフの強い味方。
フリータイム特選パーソナルコンピューター。

PC-8801mkIIFR MR

注文番号 P8A-2J

PC-8801mkII FR・#30……¥178,000
CU-14A2（シャープ14"アナログRGBカラーモニタ）……¥ 99,800
標準価格合計 ¥277,800

現金特価価格 ➡**¥207,000**

超低金利クレジットお支払例

A	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥15,390	¥15,100×11回	¥20,000×2回	¥221,490
B	¥ 6,710	¥ 6,400×23回	¥20,000×4回	¥233,910
C	¥ 8,330	¥ 6,800×35回	ナ　シ	¥246,330

注文番号 P8B-2J

PC-8801mkII MR……¥238,000
CU-14A2（シャープ14"4050字アナログカラー）……¥ 99,800
標準価格合計 ¥337,800

現金特価価格 ➡**¥254,000**

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥18,180	¥17,600×11回	¥30,000×2回	¥271,780
B	¥ 9,220	¥ 8,600×23回	¥20,000×4回	¥287,020
C	¥11,760	¥ 8,300×35回	ナ　シ	¥302,260

PC-9801VM2

注文番号 P9A-2J

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14A2（シャープ14"4050字アナログカラー）……¥ 99,800
標準価格合計 ¥514,800

現金特価価格 ➡**¥377,000**

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥28,790	¥28,600×11回	¥30,000×2回	¥403,390
B	¥ 9,810	¥ 9,400×23回	¥50,000×4回	¥426,010
C	¥14,630	¥12,400×35回	ナ　シ	¥448,630

注文番号 P9B-2J

PC-9801VM2……¥415,000
PC-KD851……¥158,000
標準価格合計 ¥573,000

現金特価価格 ➡**フリータイム大特価**

超低金利クレジットお支払い例

	初　回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支技い総額
A	¥33,950	¥32,800×11回	¥30,000×2回	¥454,750
B	¥13,450	¥11,600×23回	¥50,000×4回	¥480,250
C	¥10,750	¥ 9,000×35回	¥30,000×6回	¥505,750

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

もちろん頭金無の低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。
全国無料配送(但し、沖縄、離島は除く。5万円未満は送料別途)

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。あらゆるソフトが勢揃い。

PC-9801VM4 新製品

注文番号 P9C-2J

PC-9801VM4	¥830,000
N-5913	¥165,000
CA-402	¥ 4,800
標準価格合計	¥999,800

現金特価価格 ➡フリータイム大特価

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥61,550	¥60,700×11回	¥50,000×2回	¥829,250
B	¥29,450	¥28,100×23回	¥50,000×4回	¥875,750
C	¥20,250	¥17,200×35回	¥50,000×6回	¥922,250

PC-98XA

注文番号 P9D-2J

PC-98XAmodel 2	¥695,000
N-5923	¥235,000
PS98-XA121-HMW	¥ 30,000
標準価格合計	¥960,000

現金特価価格 ➡フリータイム大特価

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥56,600	¥55,800×11回	¥50,000×2回	¥770,400
B	¥27,100	¥25,500×23回	¥50,000×4回	¥813,600
C	¥17,800	¥15,400×35回	¥50,000×6回	¥856,800

FM-77AV

注文番号 F7-2J

FM77AV-2	¥158,000
FMTV-151	¥ 89,800
標準価格合計	¥247,800

現金特価価格 ➡¥193,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥6,990	¥5,700×23回	¥20,000×4回	¥218,090
B	¥9,170	¥6,300×35回	ナシ	¥229,670

X1turboII

注文番号 X1A-2J

X1ターボII(CZ-856)	¥178,000
カラーテレビモニタ(CZ-855)	¥119,800
標準価格合計	¥297,800

現金特価価格 ➡¥227,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥8,610	¥7,300×23回	¥20,000×4回	¥256,510
B	¥7,630	¥7,500×35回	ナシ	¥270,130

X1F

注文番号 X1B-2J

X1F(CZ-812C、FDD<2D>1基内蔵)	¥139,800
カラーテレビモニタ(CZ-811D)	¥ 89,800
標準価格合計	¥229,600

現金特価価格 ➡¥164,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥7,320	¥6,000×23回	¥10,000×4回	¥185,320
B	¥6,160	¥5,400×35回	ナシ	¥195,160

SuperMZ 新製品

注文番号 X1C-2J

SUPER・MZ(MZ-2521)	¥198,000
一流メーカーカラー専用モニタ	¥108,000
標準価格合計	¥306,000

現金特価価格 ➡¥229,000

超低金利クレジットお支払い例

	初回	2回目以降	ボーナス時加算額	お支払い総額
A	¥ 9,470	¥9,100×23回	¥10,000×4回	¥258,770
B	¥10,010	¥7,500×35回	ナシ	¥272,510

AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

●FAXにて、お見積りもいたします。FAX03-729-2997
●最新中古ストック情報24時間サービス 03-739-2944

ご相談
ご注文ディスク ☎03-739-2911

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

少ない予算でラクラクバージョンアップ。

- TELにて在庫を確かめてからご送金ください。
- 下取価格はお客様が購入と同時に下取を出される時の査定価格です。例.PC-9801F2を下取に出してPC-9801VM2をお買いになる場合　309,000(新品販売価格)－160,000(下取価格)＝149,000(交換差額)となります。
- 価格は変動しますが、下取価格、新品販売価格は2月10日まで有効です。但し新商品発表の際はご容赦ください。
- 5万円以上送料無料(但し、沖縄離島は除く)
- 中古品同しの下取交換は、一部出来ないことが有ります。

●ディスケット大特価セール　(店頭販売のみ)

メーカー＼種別	5" 2D	5" 2HD	3.5" 2D	8" 2D
マクセル	¥4,000	¥7,700	¥9,000	¥6,400
3M	¥3,400	¥5,800	¥6,800	¥6,200
ノーブランド	¥1,500		¥5,500	

- FAXにてお見積りもいたします。FAX 03-739-2997
- 最新中古ストック情報24時間サービス　03-739-2944

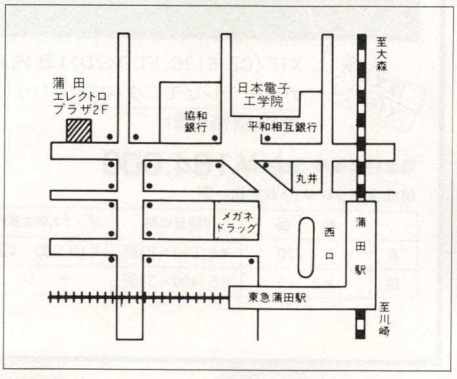
機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-8801	18,000	25,000	43,000	———
PC-8801Mk2#30	55,000	80,000	105,000	———
PC-8801Mk2FR30	89,000	107,000	———	139,000
PC-8801Mk2MR	119,000	143,000	———	186,000
PC-9801E・ロム付	80,000	95,000	125,000	———
PC-9801F2	140,000	160,000	190,000	———
PC-9801M2	165,000	190,000	———	———
PC-9801U2	135,000	150,000	189,000	209,000
PC-9801VM0	162,000	185,000	———	2?5,000
PC-9801VM2	249,000	270,000	———	309,000
PC-98XA#2カラー・セット	432,000	528,000	———	720,000
N5913	63,000	74,000	———	??2,000
PC-8853N	40,000	45,000	65,000	———
PC-KD551K	35,000	37,000	55,000	67,000
PC-KD851	60,000	70,000	———	116,000
PC-KD852	45,000	55,000	———	73,000
PC-TV351	55,000	65,000	———	97,000
FD-55B	———	10,000	———	23,000
NEC用2D.W.FDD	———	～30,000	40,000～	———
PC-9831-4W	———	65,000	88,000	118,000
PC-9881N(K,8881)	110,000	115,000	———	216,000
NM-9900	143,000	164,000	———	223,000
PC-8822	———	40,000	59,000	———
PC-8825	———	30,000	45,000	———
PC-PR101L	80,000	105,000	———	1??,000
PC-PR101T	59,000	61,000	———	8?,400
PC-PR201	100,000	120,000	158,000	———
PC-PR201HC	154,000	185,000	———	2?6,000

機　種	即金買取価格	下取価格	中古販売価格	新品販売価格
PC-PR201T	93,000	98,000	———	133,000
PC-PR406	55,000	60,000	70,000	79,800
98用256K.RAM	———	10,000	———	18,500
98用512K.RAM	———	17,000	———	29,000
PC-9801-15	———	10,000	———	24,000
PC-9801-27	———	10,000	———	17,000
PC-9871.I/Fノミ	———	3,000	5,000	———
PC-IN502.232Cヶ付	40,000	55,000	———	84,800
VP-130K.PCロム2付ヶ付	94,000	106,000	———	144,000
VP-80K. PCロム2付ヶ付	79,000	90,000	———	124,000
FM-7(NEW7)	———	25,000	28,000	———
FM-77AV-2	87,000	107,000	———	126,000
FM-77D2.RGBヶ付	———	60,000	75,000	———
FM-77L2	———	70,000	85,000	———
FM-77L4	———	95,000	110,000	119,000
FMTV-151	40,000	54,000	———	71,000
CU-14A2	35,000	40,000	———	68,000
CU-14H1	30,000	37,000	———	57,000
MZ-2000.Gラム123付	———	25,000	35,000	———
X-1ターボ2#30セット	135,000	163,000	———	227,000
ブラザーM-1024Pヶ付	40,000	50,000	———	95,000
ロジテック LFD-580	50,000	74,000	———	118,000
ロジテック LFD-590ヶ1本付	63,000	82,000	———	132,000
ロジテック LHD-20	130,000	150,000	———	230,000
スター TR-24(F)ヶ付	25,000	32,000	———	52,000

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい。

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。
超低金利クレジット利率
3回3.5%、6回4%、12回7%、18回10%、24回13%、36回19%

富士銀行蒲田支店当座24143　口座名　フリータイム㈱



AM10:00～PM7:00　年中無休

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

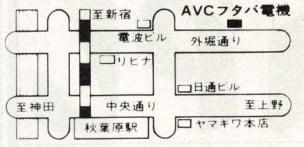
ご相談
ご注文ディスク　☎03-739-2911

秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で 22年 の信用!!

AVCフタバ

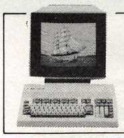
AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2 9 8 外神田ユニオンビル601号



富士通 FM-NEW 7 注文No.001

大特価

MB25015＋MB27343＋
MB26512＋MB27502
現金特価 ¥108,000

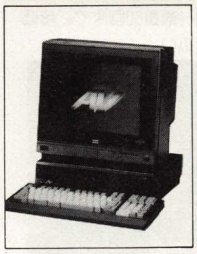
標準定価合計¥182,200

初回	2回目以降
¥5,540	¥5,300×23回
¥4,420	¥3,700×35回

今すぐ もよりの電話から

札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

富士通 FM77AV 注文No.049



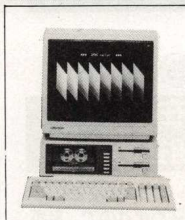
FM-77AV2(本体)
¥158,000
FM-TV151(モニター)
¥89,800

現金特価¥208,000

標準定価合計¥247,800

初回	2回目以降
¥9,420	¥7,100×35回
¥7,200	¥5,600×47回

SHARP Supermz 注文No.044



MZ-2521(本体)
¥198,000
MZ-1D22(モニター)
¥108,000

現金特価¥255,000

標準定価合計¥306,000

初回	2回目以降
¥11,700	¥8,700×35回
¥ 7,200	¥6,900×47回

NEC PC-9801VM2 注文No.042

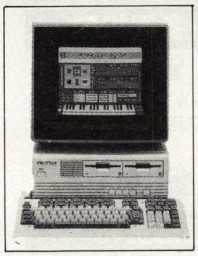
PC-9801VM2(本体)
¥415,000
PC-KD551K(モニター)
¥99,800

現金特価¥410,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥14,900	¥14,100×35回
¥11,300	¥11,100×47回

富士通 FM-77L2 注文No.CP-031



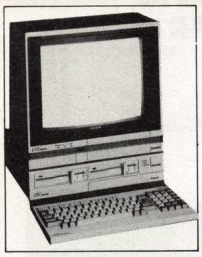
MB25255(本体)
¥193,000
MB27343(モニター)
¥67,800

現金特価¥158,000

標準価格合計¥260,800

初回	2回目以降
¥6,920	¥5,400×35回
¥8,000	¥4,200×47回

SHARP パソコンテレビ X1turbo II 注文No.050



Model 31
CZ856C(本体)
¥178,000
CZ855D(モニター)
¥119,800

現金特価¥250,000

標準定価合計¥297,800

初回	2回目以降
¥ 9,000	¥8,600×35回
¥10,100	¥6,700×47回

NEC PC-8800シリーズ PC-8801mkIIMR 注文No.052

PC-8801mkIIMR(本体)
¥238,000
PC-KD852(モニター)
¥99,800

現金特価¥278,000

標準定価合計¥337,800

初回	2回目以降
¥12,220	¥9,500×35回
¥ 8,900	¥7,500×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	36回均等	48回均等
PC-8801mkIIFR/30	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
PC-8801mkIIMR	¥238,000	¥200,000	¥6,889	¥5,417
PC-8801mkIITR	¥288,000	¥243,000	¥8,680	¥6,825
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥9,817	¥7,719
PC-9801VM2	¥415,000	¥338,000	¥11,711	¥9,208
富士通				
FM new7	¥99,800	¥78,000	¥2,687	¥2,113
FM77AV2	¥158,000	¥130,000	¥4,478	¥3,521
FM77L2	¥193,000	¥155,000	¥5,339	¥4,198
FM16パイ	¥195,000	¥156,000	¥5,373	¥4,225
シャープ				
X1F Model 20	¥139,800	¥112,000	¥3,858	¥3,033
X1turboII Model31	¥178,000	¥150,000	¥5,167	¥4,063
X1turbo Model 40	¥168,000	¥143,000	¥4,926	¥3,873
Super MZ Model 30	¥198,000	¥168,000	¥5,787	¥4,550

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8853N	¥168,000	¥143,000	¥7,031	¥4,926
PC-TV351	¥129,800	¥103,000	¥5,064	¥3,548
PC-TV451	¥168,000	¥138,000	¥6,785	¥4,753
PC-KD551K	¥99,800	¥77,000	¥3,786	¥2,652
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CU-14A1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238
CU-14F1	¥64,800	¥47,000	¥2,311	¥1,619
CU-14H2	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CU-14P1	¥128,000	¥94,000	¥4,622	¥3,238

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR406	¥99,800	¥81,000	¥3,983	¥2,790
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108,000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
SP-80(ROMカートリッジ/シートケーブル)	¥69,800	¥59,000	¥2,901	¥2,032
VP-130K	¥177,000	¥148,000	¥7,277	¥5,098
VP-80K	¥147,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
セイコー				
GP-500M(ケーブル)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
ブラザー				
M-1024P ×	¥128,000	¥107,000	¥5,261	¥3,686
スター				
TR-24	¥68,800	¥58,000	¥2,852	¥1,998

ワードプロセッサー

●富士通
OASYS Lite K
標準定価合計¥79,800
現金特価 ¥67,000

初回	2回目以降
¥7,270	¥6,100×11回
¥5,460	¥3,200×23回

●SHARP
WD-50/55
標準定価合計¥69,800
現金特価 ¥57,000

初回	2回目以降
¥6,070	¥5,200×11回
¥2,860	¥2,800×23回

●SEIKOSHA SX-7000
Com-media
標準定価合計¥138,000
現金特価 ¥115,000

初回	2回目以降
¥11,050	¥10,600×11回
¥ 6,900	¥ 5,600×23回

●RICOH 日本語パーソナルワープロ
MyRIPORT 15
標準定価合計¥99,800
現金特価 ¥79,000

初回	2回目以降
¥7,390	¥7,300×11回
¥5,820	¥3,800×23回

●canon PW-30 ワードボーイ
標準価格合計¥59,800
現金特価 ¥49,000

初回	2回目以降
¥4,890	¥4,500×11回
¥——	¥——×——回

●NEC PWP-70 文豪MiNi7
標準価格合計¥198,000
現金特価 ¥164,000

初回	2回目以降
¥15,940	¥15,100×11回
¥ 9,520	¥ 8,000×23回

IBM JX4 注文No.045

JX4システム・ユニット
¥373,000
拡張表示モード・カートリッジ
¥20,000
5515-4ディスプレイ ¥99,000
日本語DOS ¥20,000

現金特価¥388,000

標準定価合計¥512,000

初回	2回目以降
¥20,840	¥19,000×23回
¥36,620	¥12,700×35回

●分割回数は3回～48回まで自由に選べます。

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1～2カ月後から。	低金利クレジット 1回の支払は2,700円以上で3～48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付 アフターケア万全。	AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。 別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

●セットの組合せは自由！広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4−1−12
雪ノ下ビル
電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

-まずお電話を!-

銀座	[03]541-3058
青山	[03]470-0061
鎌倉	[0467]24-7511
大阪	[06]311-2736
札幌	[011]621-1444
福岡	[092]481-2644

1986,IPL

今年も、極められたマシンをプロの眼で、こだわり続けて

IPL特選 システムクレジット

※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

・・・だから便利

追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ!

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

・・・だから経済的

出世見込・段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円・2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年後ボーナス0円、2年後からのスタートもOK!!お支払い回数は3回〜最長60回まで。超低金利だから、らくにお支払い。

ボーナス夏・冬選択型

冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払。こんな都合のいいプランもOK!もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。

確かにお買得・・・

群を抜く超低金利

IPLの特選通販は、きわめて低価格。その上、群を抜く超低金利ですからクレジットでもこんなにお得です。ご購入金額の検討は、まずお支払いのトータル金額で比べて下さい。IPLなら確かにお得と、実感していただけます。

パソコンライフをクリエイトする IPL

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

誰にも、何にも教わらずキーに触れた場合、キーボードを見てキー位置を探すという悪い癖がついてしまいます。そうなると入力最中に手でキーに書いてある文字が見えなくなる為、手のある位置がいつも違ってしまいます。又、目もキーボードを見たり画面を見たり、リストを打つ場合にはリストの方も見なければなりません。これではキーボード操作はもちろん、プログラミング上達にも格段の差が生じます。当社はオリジナル・キーボード・レッスン・プログラムを開発、サポート体制の一環としてPC-98シリーズに**無料で添付**してあります。充実したパソコンライフを願うものです。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ
いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

お申し込みは ナンバーでお願いします。

お申し込み方法

☎	お申し込みナンバー、組み合わせの変更をお伝えいただいて、弊社からのインフォメーションをお待ち下さい。
〒	製品名、クレジット・現金の別、住所、氏名、電話番号を明記して下さい。
FAX	ご注文、お見積り、カタログ請求の別をお願い致します。
来店	お気軽にどうぞ! 人気ソフト、ハード、常時デモを行なっています。

お支払方法

現金	お振込み / 現金書留	ご確認後、すみやかに商品管理部より納品。
クレジット	頭金 有 / 頭金 無	クレジット用紙ご返送。信販より確認後、すみやかに納品。

※担当者が連絡するまで、ご送金はお待ち下さい。

配送サービス

全国無料・指定日可能
一部地域を除き全国へ翌日、もしくは、翌々日お届けさせていただきます。

特にお急ぎの方へ
航空便をご利用になれます。ただし、この場合に限り、別途料金になります。

超低金利……　組合せ自由

※今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限らせていただきます。

Why!

安心の IPL ワイドサポート

初期不良への保証システム

購入された商品が、万が一初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。
集配便を伺わせ製品をチェック後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処します。

使う人の身になって——
私達の大切な仕事です。

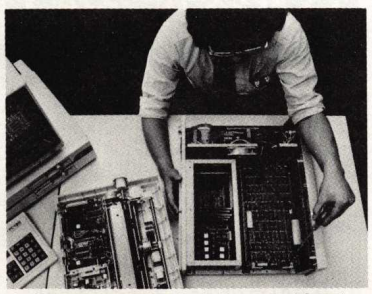
業界初、IPL独自の2倍保証

例えば、メーカー保証12ヶ月の商品なら24ヶ月の保証。6ヶ月の商品なら12ヶ月の保証というように保証期間はぐっと長期間。あなたの愛機を末長く安心してご使用いただけるよう、IPLが成し得たワイドなサポート体制です。

メーカー保証＋IPL保証＝2倍保証

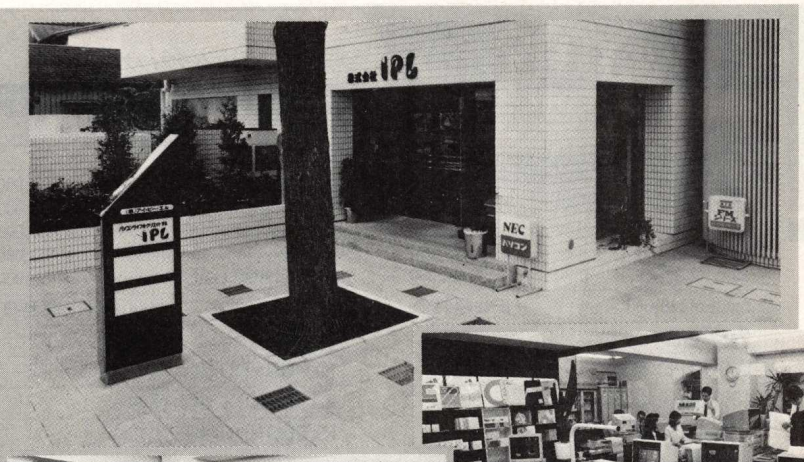
万全のメンテナンス

初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。専任スタッフが即、対応致します。（メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。）



あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

全国無料配送



IPL SHOWROOM in

ショールームでは、人気ソフト、ハードのデモを行なっています。高級言語もテクニカルなご相談もどうぞ！
オリジナルソフトの開発、受注も承っております。

IPLテレホンインフォメーション

All Days 24 Hours

IPLコネクション（特別会員にだけお知らせする秘ニュース	0467(24)2040
IPLスペシャルプライス（耳よりなお買得情報ダイヤル）	0467(24)0988
IPLタイムリーボックス（ホットな新製品ニュースをお知らせします）	0467(24)0941
IPL FAX（ご注文、お見積り、カタログ請求などスピーディーに）	0467(24)0561
IPL Q&A110番（ソフトやハード上でのテクニカルなご質問、ご相談）	0467(23)0861
IPL商品管理部（納期、配送日のお問合せ。ご指定日のご連絡）	0467(24)1154
IPLメンテナンス部（ハード上のご相談、お問合せ。初期不良の対応）	0467(24)0453

IPL SHOWROOM in

ショールームでは新製品を始め、人気ソフトから高級言語まで専任のインストラクターがあなたをサポートします。もちろん購入後のテクニカルなご相談、メンテナンス、オーダーソフトのご注文もあなたの心強い窓口として開放しています。

日曜・祭日・指定日配送OK！

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身！

ますます評判のIPLコネクション。特別会員の方に、もれなく差し上げる使い方いろいろVIPカードで例えばお食事が、ショッピングが、お手軽に楽しめます。
全国で提携している有名デパート、ホテル、レストラン、旅行会社などカードをご呈示。あとは、サインだけでOK。なお、当社で次回ご購入の際は、カードのナンバーを伝えていただくと手続きがスピーディーになります。カードは盗難保険付の頼もしいカードです。

もちろん専任の担当者が一貫して、万全のサポートをさせていただきます。

輸送上のトラブルにも対応

NEC PC-9801VM2

今、純粋に16ビット

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0201**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000

標準価格¥538,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.63万×10回
5,000円×60回	㊍2.23万×10回
13,300円×36回	㊍なし
8,700円×60回	㊍なし

カラー、ワープロ、グラフィック

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0202**

N0201に漢字プリンタを添えて

NM-9900(24ピン高速漢字プリンタ 4倍拡大印字)……¥298,000
NM-9022-04(カラー印字ユニット 7色印字可)……¥20,000
NM-9026-01(第二水準漢字ROM)……¥20,000
PC-9872(マウス)……¥20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換)……¥58,000

標準価格¥954,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍8.78万×10回
10,000円×60回	㊍3.38万×10回
23,600円×36回	㊍なし
15,600円×60回	㊍なし

VMパワーUP

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0203**

N0201に漢字カラープリンタを添えて

PC-9801-24(PC-9801VF/VM用16色グラフィックボード)……¥20,000
PS98-125-HMW(日本語MS-DOS(Ver 3.1)……¥18,000
PS98-125-UM(ユーザーズ マニュアル)……¥15,000
テラ(ワープロソフト)……¥32,000
PC-PR101(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
PC-PR201T-02(第2水準漢字ROMカード)……¥20,000

標準価格¥751,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍6.94万×10回
10,000円×48回	㊍3.13万×8回
19,200円×36回	㊍なし
12,500円×60回	㊍なし

こだわる目で選べばプレ・ステージ

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0214**

PC-9801VM2(2HD(2HDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
N5913(0.31ミリ14"ノングレア カラーCRT回転台付)……¥165,000
PC-CA402(アナログCRTケーブル)……¥4,800
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥25,000
PC-9872(マウス)……¥20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)¥58,000

標準価格¥995,800 →IPL超特価

5,000円×60回	㊍6.64万×10回
10,000円×60回	㊍3.64万×10回
15,000円×48回	㊍2.68万×8回
16,000円×60回	㊍なし

IPLスーパーシステム

経済的に即戦力

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0206**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)……¥24,000
VP-130K(24ピン136桁 漢字プリンタ)……¥177,000
PC-ROMII(PRTケーブル付)……¥20,500
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥58,000

標準価格¥794,300 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍6.93万×10回
7,000円×60回	㊍3.33万×10回
19,200円×36回	㊍なし
12,500円×60回	㊍なし

IPLスーパーシステム

ここは私だけのユーティリティー

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0208**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥99,800
ブランクディスケット(5"2HD10枚)……¥24,000
PC-PR201T(24ピンカラー15"熱転写漢字プリンタ)……¥170,000
PC-PR201T-02(PR201T/101T用第2水準漢字ROMカード)……¥20,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)……¥58,000
TSR-421(ラック プリンタペーパー受トレー付)……¥49,800

標準価格¥836,600 →IPL超特価¥635,800

1,000円×60回	㊍7.57万×10回
10,000円×60回	㊍2.17万×10回
20,800円×36回	㊍なし
13,600円×60回	㊍なし

NEC PC-9801U2

IPLスーパーシステム

経済的にフルシステム

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0230**

PC-9801U2(640KB3.5"FDD 第2水準ROM内蔵)……¥298,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥99,800
PC-PR101T(24ピンカラー10"熱転写漢字プリンター)……¥108,000
テラ(ワープロソフト)……¥32,000
ブランクディスケット(3.5"10枚)……¥18,000

標準価格¥555,800 →IPL超特価¥413,000

1,000円×60回	㊍4.7万×10回
5,000円×60回	㊍2.3万×10回
13,500円×36回	㊍なし
8,800円×60回	㊍なし

機能拡大、小さな巨人

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0231**

PC-9801U2(640KB3.5"2FDD 第2水準ROM内蔵)……¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥99,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット)……¥99,800
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換!/4、4、半角レイアウト可)¥28,000
PC-9801-21(PC-9801U用増設RAMボード 128Kバイト)……¥30,000

標準価格¥555,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍4.97万×10回
5,000円×60回	㊍2.57万×10回
10,800円×36回	㊍2万×6回
9,200円×60回	㊍なし

NEC PC-98XA model 2

ビジネスHi power

お申し込みナンバー **N0215**

PC-98XAmodel2(CPU80286内部メモリ512KB1M5"2FDD)¥695,000
N5923(0.26ミリ1120×750ドット14"カラー回転台付)……¥235,000
PS98XA121-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応)¥30,000
PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(PR201H用第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥25,000
一太郎XA(他のソフトでも複合連文節変換OK)……¥88,000

標準価格¥1,381,000 →IPL超特価¥1,011,000

10,000円×60回	㊍6.99万×10回
15,000円×48回	㊍6.73万×8回
33,100円×36回	㊍なし
21,600円×60回	㊍なし

NEC PC-8801mkIIMR 新製品

友達へ私を伝達。高解像度

お申し込みナンバー **N0240**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)……¥238,000
PC-KD851(0.31ミリ14"4050字512色中8色表示)……¥158,000
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥24,000

標準価格¥420,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍3.38万×10回
3,000円×48回	㊍3万×8回
10,100円×36回	㊍なし
6,600円×60回	㊍なし

超 低 金 利

知と字の伝達、モデムもカラーも

お申し込みナンバー **N0241**

N0240にカラー漢字プリンタを添えて

PC-PR201HC(24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
PC-PR201H-02(第2水準漢字ROMカートリッジ)……¥25,000

標準価格¥753,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍6.51万×10回
8,000円×60回	㊍2.3万×10回
18,100円×36回	㊍なし
11,800円×60回	㊍なし

組 合 せ 自 由

IPLスーパーシステム

私を伝達、モデムと活字

お申し込みナンバー **N0242**

PC-8801mkIIMR(メモリ192KB 1Mバイト FDD×2)……¥238,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥99,800
ブランクディスケット(5"2HD*10枚)……¥24,000
PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ、ハガキ可)……¥108,000
PC-PR201T-02(PR201T用第2水準漢字ROMカード)……¥20,000
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換!/4、4半角レイアウト可)¥28,000

標準価格¥517,800 →IPL超特価¥402,500

1,000円×60回	㊍4.57万×10回
5,100円×60回	㊍2.1万×10回
8,100円×36回	㊍3万×6回
8,600円×60回	㊍なし

全 国 無 料 配 送

※今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限らせていただきます。

純粋にフル機能

お申し込みナンバー **N0204**

N0201に漢字プリンタを添えて

PC-PR201HC(24ドット,4,1/4倍角カラー漢字プリンタ)……¥308,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可¥ 58,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000

標準価格¥924,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍8.3万×10回
10,000円×60回	㊍2.9万×10回
22,700円×36回	㊍なし
14,800円×60回	㊍なし

16ビット・ビジネスもホビーも

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0212**

PC-9801VM2(2HD(2DDも可)1Mバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-TV351(15"TV.リモコン付2000,4050文字自動切換)……¥129,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000
ウィル(スクエア 52HD)……¥ 5,800
ファンタジアン(クリスタルソフト5"2HD)……¥ 7,300
ゼビウス(エニックス VM/VF 2HD)……¥ 7,800
ザナドゥ(SST VM/VF/U2/SR/10)……¥ 7,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール5"2HD)……¥ 7,200

標準価格¥604,700 →IPL超特価

1,000円×60回	㊍5.39万×10回
8,000円×48回	㊍2.45万×8回
15,200円×36回	㊍なし
9,900円×60回	㊍なし

PC-9801VF2

IPLスーパーシステム

16ビット・メインに256

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0220**

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5"FDD*2)……¥348,000
CU-14A2(14"カラー0.39 アナログ4050文字フィルター付)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2DD 10枚)……¥ 18,000

標準価格¥465,800 →IPL超特価¥344,500

1,000円×60回	㊍3.82万×10回
5,000円×48回	㊍2.36万×8回
7,400円×36回	㊍2.3万×6回
7,300円×60回	㊍なし

16ビット、ニューラインナップ

IPL キーボード・レッスン添付

お申し込みナンバー **N0221**

N0220にカラー漢字プリンタを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー熱転写漢字プリンタ ハガキ可)……¥108,000
PS-98-125-H4W(日本語MS-DOS(Ver 3.1)……¥ 17,000
PC98-125-UM(MS-DOS ユーザーズ マニュアル)……¥ 15,000
JX-WORD一太郎(複合連文節変換 他のソフトでも複合連文節変換使用可)¥58,000

標準価格¥663,800 →IPL超特価¥509,500

1,000円×60回	㊍5.94万×10回
5,000円×60回	㊍3.54万×10回
9,800円×48回	㊍2万×8回
10,900円×60回	㊍なし

FROM NEXT WINTER

ボーナスは次の冬からでもOK!!

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

IPLは、誠心誠意。マシーンと心!お伝えします。

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

-まず お電話を!-

銀座[03]541-3058
青山[03]470-0061
鎌倉[0467]24-7511
大阪[06]311-2736
札幌[011]621-1444
福岡[092]481-2644

FAX
(0467)24-0561
ご注文・お見積
カタログ請求
24時間体制

業界初、IPL独自の2倍保証

メーカー保証+IPL保証
=2倍保証

マイルドセブン★5箱分★

月々僅か1000円・お気軽クレジット

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

NEC PC-8801mkIIFR 新製品

ベストセラーを引継いで

お申し込みナンバー **N0256**

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD 2) ¥178,000
PC-KD852(0.39ミリ 14"4050文字) ……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚) ……¥ 17,000

標準価格¥294,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊2.25万×10回
3,000円×48回	㊊1.65万×8回
5,000円×36回	㊊1.36万×6回
4,700円×60回	㊊なし

純正で拡張

お申し込みナンバー **N0257**

N0256に漢字プリンタを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー10"熱転写漢字プリンタ ハガキ可)¥108,000
JET-8801A(文節変換、レイアウト表示可能)……¥ 35,800

標準価格¥438,600 IPL超特価¥338,000

1,000円×60回	㊊3.74万×10回
3,000円×60回	㊊2.54万×10回
11,000円×36回	㊊なし
7,200円×60回	㊊なし

IPLスーパーシステム

多機能追求の基本フルセット

お申し込みナンバー **N0258**

PC-8801MKIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)…¥178,000
PC-TV351(15"TV.リモコン付2000、4050文字自動切換)…¥129,800
AIWA DR-2(エラー激減 2400ボー対応 データレコーダ)…¥ 12,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格¥337,600 →IPL超特価¥256,500

1,000円×60回	㊊2.69万×10回
11,000円×24回	㊊なし
8,400円×36回	㊊なし
5,400円×60回	㊊なし

SHARP Super MZ 新製品

機能充実。基本セット

お申し込みナンバー **S0201**

MZ-2521(8ビットCPU 3.5FDD二基 データレコーダ付)……¥198,000
MZ-1D22(14"カラーCRT 256色同時表示 200/400切替可)…¥108,000

標準価格¥306,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊2.44万×10回
3,000円×36回	㊊2.85×6回
11,000円×24回	㊊なし
5,000円×60回	㊊なし

世界とコミュニケート、そして記録

お申し込みナンバー **S0202**

S0201に漢字プリンタを添えて

MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥ 79,800
MZ-1C35(MZ-2500専用PRTケーブル)……¥ 6,800
MZ-1R28(MZ-2500用辞書ROMボード(約9万語))……¥ 22,000
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)……¥ 28,000
MZ-1R29(第2水準ROM IP 17用)……¥ 32,000
ブランクディスケット(3.5"10枚)……¥ 18,000

標準価格¥492,600 →IPL超特価¥388,000

1,000円×60回	㊊4.38万×10回
5,800円×48回	㊊2.5万×8回
12,700円×36回	㊊なし
8,300円×60回	㊊なし

気分をチョイス、ハイテク進行形

お申し込みナンバー **S0203**

S0202にゲームソフトを添えて

棋太平(SPS)……¥ 6,500
リザード(クリスタルソフト)……¥ 6,800
ウィザードリィ(フォア・チューン)……¥ 9,800
メルヘンベール(システムサコム)……¥ 7,900
オービットIII(テクノソフト)……¥ 6,900

標準価格¥580,500 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊4.87万×10回
5,100円×60回	㊊2.4万×10回
13,900円×36回	㊊なし
9,100円×60回	㊊なし

SHARP X1turbo II 新製品

いっきにイメージの拡大へ

お申し込みナンバー **S0210**

CZ-856C(5"2D*2新日本語処理)……¥178,000
CZ-850D(640*400カラーTV.リモコン付)……¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格¥324,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊2.35万×10回
7,500円×36回	㊊なし
10,700円×24回	㊊なし
4,900円×60回	㊊なし

IPLスーパーシステム

言葉とイメージと

お申し込みナンバー **S0211**

S0210に漢字カラープリンタを添えて

CZ-8RL1(データレコーダ)……¥ 24,800
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥ 79,800
MZ-1C48(プリンタケーブル)……¥ 6,800
CZ-111SF(熟語変換システム辞書)……¥ 8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト)……¥ 28,000

標準価格¥477,000 →IPL超特価¥353,780

1,000円×60回	㊊3.94万×10回
5,000円×48回	㊊2.5万×8回
11,500円×36回	㊊なし
7,500円×60回	㊊なし

IPLスーパーシステム

ビデオと映像のイマジネーション

お申し込みナンバー **S0212**

S0210にビデオ、ゲームソフトを添えて

NV-880HD(ナショナルHiFiマックロード)……¥189,800
ザナドゥ(SST)……¥ 7,800
ウィザードリィ(フォア・チューン)……¥ 9,800
リザード(クリスタルソフト)……¥ 6,800
棋太平(SPS)……¥ 6,500

標準価格¥553,700 →IPL超特価¥404,000

1,000円×60回	㊊4.59万×10回
5,000円×60回	㊊2.19万×10回
13,200円×36回	㊊なし
8,600円×60回	㊊なし

1986,商品学・報告します!

	メーカー	製品名	仕様	価格	お支払方法例 60回	36回	24回
ワープロ	NEC	文豪mini7 PWP-70	24ドット 9"CRTで40字×20行表示可	IPL超特価(標準価格¥198,000)	月々¥3,300	月々¥4,800	月々¥6,900
	NEC	文豪mini3	24ドット1/4角4倍角、B4横印字可 英文UP機能付	IPL超特価(標準価格¥ 79,800)	月々¥1,300	月々¥2,000	月々¥2,900
	TOSHIBA	JW-R50F	24ピン、3.5"FDD内蔵、n×n倍角、ハガキ~B4マデ	IPL超特価(標準価格¥128,000)	月々¥2,000	月々¥3,200	月々¥4,500
プリンタ	NEC	PC-PR201HC	24ドット、4、1/4倍角カラー漢字プリンタ	IPL超特価(標準価格¥308,000)	月々¥4,600	月々¥7,100	月々¥10,200
	NEC	PC-PR101T	24ピンカラー10"熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。	IPL超特価(標準価格¥108,000)	月々¥1,800	月々¥2,800	月々¥4,000
	STAR	TR-24	24ピン熱転写漢字プリンタ(ケーブル付)。	IPL超特価(標準価格¥ 73,700)	月々¥1,200	月々¥1,800	月々¥2,600
	Brother	M1024	割付名人24ドット漢字、ハガキ、定位置カンタン 印字可)	IPL超特価(標準価格¥135,500)	月々¥2,100	月々¥3,300	月々¥4,700
	SHARP	MZ-1P17	24ドット漢字カラープリンタ(ケーブル付)。	IPL超特価(標準価格¥ 86,600)	月々¥1,400	月々¥2,200	月々¥3,200
ビデオ	Victor	HR-D565	HiFiビデオ。FM留守録。ワイヤレスリモコン。	IPL超特価(標準価格¥189,800)	月々¥3,200	月々¥5,000	月々¥7,100
	National	NV-880HD	HiFiマックロード。ワイヤレスリモコン。	IPL超特価(標準価格¥198,000)	月々¥3,100	月々¥4,800	月々¥6,900

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

超低金利 …… 組合せ自由 全国無料配送

※今回掲載の製品は、1月18日より2月18日までの期間に限らせていただきます。

IPLスーパーシステム

ハイコスト パフォーマンスをめざして

お申し込みナンバー N0259

PC-8801mkIIFR30(高速&512色グラフィックス5"FDD/2)…¥178,000
CU-14A2(0.39ピッチ アナログ/デジタル切替4050文字)……¥ 99,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ 24ドット)……¥ 99,800
ユーカラK2(辞書4万語254字一括変換1/4、4、半角レイアウト可)¥ 28,000

標準価格¥405,600 →IPL超特価¥317,800

1,000円×60回	㊊3.48万×10回
14,800円×24回	㊊なし
10,400円×36回	㊊なし
6,800円×60回	㊊なし

経済的にエンジョイライフ

お申し込みナンバー N0260

N0259にゲームソフトを添えて

夢幻の心臓II(クリスタルソフト)……¥ 7,800
ゼビウス(エニックス)……¥ 6,800
ザナドゥ(SST)……¥ 7,800
THE BLACK ONYX(BPS)……¥ 5,800
プロフェッショナルマージャン(シャノアール)……¥ 7,200

標準価格¥441,000 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊3.93万×10回
4,100円×48回	㊊3万×8回
8,200円×36回	㊊2万×6回
7,500円×60回	㊊なし

FUJITSU FM77AV-2 新製品

開局AV時代

お申し込みナンバー F0201

FM77AV-2(3.5"FDD*2 4096色同時発色スーパーインポーズ可)……¥158,000
FMTV-151(15" TV付アナログカラー2000文字)……¥ 89,800

標準価格¥247,800 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊1.88万×10回
6,300円×36回	㊊なし
9,000円×24回	㊊なし
4,100円×60回	㊊なし

AV時代 フル回転

お申し込みナンバー F0202

F0202に漢字プリンタを添えて

MB-27413(24ドット80桁 熱転写漢字プリンタ)……¥ 90,000
PC-PRTケーブル(プリンターケーブル)……¥ 6,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト)……¥ 28,000

標準価格¥372,600 →IPL超特価

1,000円×60回	㊊3.17万×10回
13,700円×24回	㊊なし
9,600円×36回	㊊なし
6,200円×60回	㊊なし

日曜・祭日・指定日配送OK.!

輸送上のトラブルにも対応

選べるIPL。あなたのニーズと未来形を確かな足どりで!

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市雪ノ下4-1-12
雪ノ下ビル

電話受付時間
AM10:00▶PM8:00
木曜日定休

まずお電話を!-

銀座[03]541-3058
青山[03]470-0061
鎌倉[0467]24-7511
大阪[06]311-2736
札幌[011]621-1444
福岡[092]481-2644

IPL VIPカードが、お食事やお買物にも利用できるカードに変身!

FAX
(0467)24-0561
ご注文・お見積
カタログ請求
24時間体制

マイルドセブン
★5箱分★
月々僅か1000円・お気軽クレジット

お申し込みは
ナンバーでお願いします。

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

ビッグチャンス

PC-9801VMシリーズがお買得!!

（年に一度の決算大処分セール実施中!!）　（現品限り）

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

1 ウエムラオリジナル PC-9801VM2互換機

特価品

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
定価合計	475,000円

大特価 **298,000円**

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,300円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

2 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2相当品

特価品

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV（2台）	180,000円
カラーCRT（4,050字・14インチ・0.39mm）	99,800円
定価合計	574,800円

大特価 **369,000円**

7,400円×36回	ボーナス30,000円×6回
6,500円×48回	〃 20,000円×8回
5,800円×60回	〃 15,000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VM2

特価品

PC-9801VM2	415,000円
カラーCRT（4,050字・14インチ・0.39mm）	99,800円
定価合計	514,800円

大特価 **383,000円**

10,100円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,800円×36回	〃 30,000円×6回
6,000円×48回	〃 25,000円×8回
5,200円×60回	〃 20,000円×10回

4 ウエムラオリジナル PC-9801VM2

秘特価

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	514,800円

ウエムラ大特価

10,300円×24回	ボーナス50,000円×4回
7,900円×36回	〃 30,000円×6回
6,100円×48回	〃 25,000円×8回
5,300円×60回	〃 20,000円×10回

5 PC-9801VM2ワープロセット

秘特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト一太郎	58,000円
定価合計	680,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,800円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

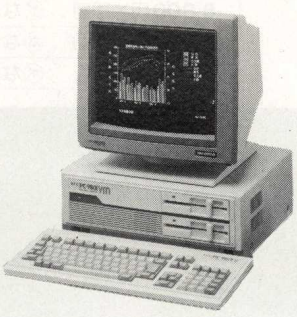
6 PC-9801VM2ビジネスセット PC-9801VM2

秘特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR201HC	308,000円
ソフトマルチプラン	68,000円
定価合計	890,800円

ウエムラ大特価

20,600円×24回	ボーナス80,000円×4回
13,600円×36回	〃 60,000円×6回
12,000円×48回	〃 40,000円×8回
15,800円×60回	ボーナスなし



7 PC-9801VM2データベースセット

秘特価

PC-9801VM2	415,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101L	175,000円
ソフトdBASE II	148,000円
定価合計	680,800円

ウエムラ大特価

19,900円×24回	ボーナス 75,000円×4回
13,300円×36回	〃 55,000円×6回
11,200円×48回	〃 40,000円×8回
15,000円×60回	ボーナスなし

特典　日立マクセルフロッピー10枚
クリーニングフロッピー
サービス!!

60年度 神奈川県優良店舗賞 受賞

高値下取りコーナー…

PC-9801VM2の場合
（当店オリジナル互換機の場合は）
（さらに10,000円引き

PC-9801（漢ROM付）	＋￥240,000
PC-9801F2	＋￥159,000
PC-9801M2	＋￥120,000
PC-8801mkII30	＋￥218,000
PC-9801F1	＋￥170,000

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹ FAX(0465)23-4195

下取りグレードアップセール開催中!!　●電話てお問い合せ下さい

1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間　AM10:00～PM8:00　年中無休

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

ビッグチャンス

PC-9801U2、VF2がお買得!!

（年に一度の決算大処分セール実施中!!）　（現品限り）

8 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801VF2 特価品

PC-9801VF2	348,000円
カラーCRT(4.050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	447,800円

大特価 333,000円

9,400円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,500円×36回	〃 28,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

9 ウエムラオリジナル PC-9801VF2 ㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	447,800円

ウエムラ大特価

9,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,600円×36回	〃 28,000円×6回
5,600円×48回	〃 20,000円×8回
4,800円×60回	〃 16,000円×10回

10 PC-9801VF2 ワープロセット ㊙特価

PC-9801VF2	348,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101T	108,000円
ワープロソフト一太郎	58,000円
定価合計	613,800円

ウエムラ大特価

12,900円×24回	ボーナス60,000円×4回
9,200円×36回	〃 40,000円×6回
7,600円×48回	〃 30,000円×8回
10,600円×60回	ボーナスなし

11 ウエムラオリジナル組合せ PC-9801U2 特価品

PC-9801U2	298,000円
カラーCRT(4.050字・14インチ・0.39㎜)	99,800円
定価合計	397,800円

大特価 293,000円

8,300円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,600円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 18,000円×8回
4,000円×60回	〃 15,000円×10回

12 ウエムラオリジナル PC-9801U2 ㊙特価

PC-9801U2	298,000円
PC-KD852	99,800円
定価合計	397,800円

ウエムラ大特価

8,500円×24回	ボーナス35,000円×4回
5,800円×36回	〃 25,000円×6回
4,900円×48回	〃 18,000円×8回
4,200円×60回	〃 15,000円×10回

★初回金に端数がプラスされます。

13 PC-9801U2 ビジネスセット ㊙特価

PC-9801U2	298,000円
14インチカラーCRT	99,800円
PC-PR101L	175,000円
ビジネスソフトP-PACK	98,000円
定価合計	670,800円

ウエムラ大特価

14,300円×24回	ボーナス65,000円×4回
10,800円×36回	〃 40,000円×6回
8,900円×48回	〃 30,000円×8回
11,700円×60回	ボーナスなし

高価下取りコーナー

PC-9801VF2の場合

PC-9801F2	＋¥160,000
PC-9801(漢ROM付)	＋¥199,000
PC-8801	＋¥240,000
PC-8801mkⅡ30	＋¥178,000

PC-9801U2の場合

PC-8801	＋¥198,000
PC-8801mkⅡ30	＋¥140,000
PC-9801(漢ROM付)	＋¥160,000

NEC PC-8801MKⅡ / PC-8801MKⅡSR / PC-8801MKⅡFR モデル10用 モデル20用

ミニフロッピーディスクユニット

FD-55BV NEC PC-8801MKⅡ-FD1相当品

特価¥30,000

NEC PC-9801F1用

ミニフロッピーディスクユニット

FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品

特価¥38,000

NEC PC-9801F1,M1 VMO各シリーズ用

ミニフロッピーディスクユニット

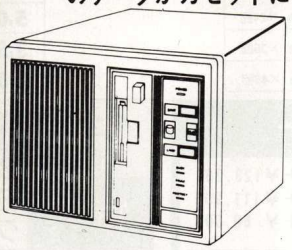
FD-55GFV **特価¥43,000**

2台1組特価 ¥78,000

（システムディスク付・ケーブル付）

カセットストリーマ付ハードディスクユニット PC-9801シリーズ用

★たった5分で20Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!



ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9820。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

DS-9820

（定価498,000円）

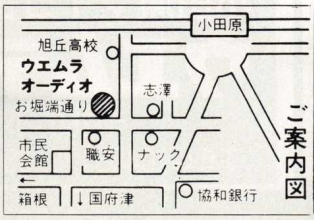
ウエムラ大特価

9,200円×36回	ボーナス35,000円×6回
7,000円×48回	〃 30,000円×8回
5,900円×60回	〃 25,000円×10回

特典

日立マクセルフロッピー10枚
クリーニングフロッピー

サービス!!



小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

下取りグレードアップセール開催中
●電話でお問い合せ下さい。

1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(22)3591

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

ビッグチャンス

PC-8801 シリーズがお買得!!

（年に一度の決算大処分セール実施中!!）

（現品限り）

電話一本で即お届け!!　**送料無料**

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(22)3591

15 PC-8801MKIIFR/10

秘特価

model 10	99,800円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	199,600円

ウエムラ大特価

7,300円×12回	ボーナス40,000円×2回
4,100円×24回	〃 20,000円×4回
5,100円×36回	ボーナスなし
4,100円×48回	ボーナスなし

16 PC-8801MKIIFR/20

秘特価

model 20	148,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

9,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
5,100円×24回	〃 25,000円×4回
6,400円×36回	ボーナスなし
5,100円×48回	ボーナスなし

17 PC-8801MKIIFR/30

秘特価

model 30	178,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	277,800円

ウエムラ大特価

11,100円×12回	ボーナス50,000円×2回
6,100円×24回	〃 25,000円×4回
7,100円×36回	ボーナスなし
5,700円×48回	ボーナスなし

18 PC-8801MKIIMR

秘特価

PC-8801MKIIMR	238,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	337,800円

ウエムラ大特価

11,900円×12回	ボーナス70,000円×2回
7,500円×24回	〃 30,000円×4回
8,700円×36回	ボーナスなし
6,900円×48回	ボーナスなし

19 PC-8801MKII FRワープロセット

秘特価

model 30	178,000円
14インチカラーCRT	99,800円
JET8801A	35,000円
TR-24	68,800円
定価合計	381,600円

ウエムラ大特価

15,200円×12回	ボーナス75,000円×2回
8,900円×24回	〃 35,000円×4回
10,200円×36回	ボーナスなし
8,100円×48回	ボーナスなし

20 PC-8801MKIITR

秘特価　予約受付中!!

PC-8801MKIITR	288,000円
14インチカラーCRT	99,800円
定価合計	387,800円

ウエムラ大特価

14,600円×12回	ボーナス75,000円×2回
9,400円×24回	〃 30,000円×4回
10,000円×36回	ボーナスなし
7,900円×48回	ボーナスなし

21 PC-8001MKIISR

秘特価

PC-8001MKIISR	108,000円
PC-KD251K	59,800円
定価合計	167,800円

ウエムラ大特価

9,800円×12回
5,200円×24回
3,600円×36回
2,880円×48回

22 PC-6601SR

秘特価

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151	94,800円
定価合計	249,800円

ウエムラ大特価

12,400円×12回
6,600円×24回
4,600円×36回
3,600円×48回

23 PC-6001MKIISR

秘特価

PC-6001MKIISR	89,800円
PC-KD252	67,800円
定価合計	157,600円

ウエムラ大特価

9,500円×12回
5,000円×24回
3,500円×36回
2,800円×48回

★初回金に端数がプラスされます。

高値下取りコーナー

PC-8801mkIIFR/30の場合（当店オリジナル互換機の場合はさらに10,000円引き）	PC-8001mkII	＋¥123,000
	PC-8801	＋¥111,000
	PC-8801mkII30	＋¥ 60,000
〃 MRの場合	PC-8001mkII	＋¥171,000
	PC-8801	＋¥159,000
	PC-8801mkII30	＋¥108,000
〃 TRの場合	PC-8001mkII	＋¥211,000
	PC-8801	＋¥199,000
	PC-8801mkII30	＋¥148,000

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

- 全国無料配達 ● アフターサービス万全
- 保証人なし（但し20才以上） ● 低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚 / クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹ FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

AVCC店　ウエムラオーディオ　☎0465-23-3591

ビッグチャンス

SHARPパソコンがお買得!!

（年に一度の決算大処分セール実施中!!）

電話一本で即お届け!!　**送料無料**

24 スーパーMZモデル20

秘 特価

MZ-2511/20	168,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	276,000円

ウエムラ大特価

5,800円×24回	ボーナス25,000円×4回
3,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,000円×48回	〃 15,000円×8回
4,600円×60回	ボーナスなし

25 スーパーMZモデル30

秘 特価

MZ-2521/30	198,000円
14インチカラーCRT	108,000円
定価合計	300,000円

ウエムラ大特価

6,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,300円×36回	〃 20,000円×6回
3,600円×48回	〃 15,000円×8回
5,100円×60回	ボーナスなし

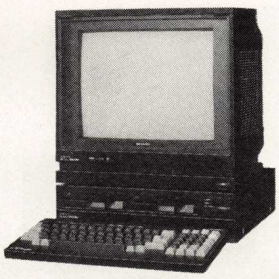
26 スーパーMZ実用セット

特価品

MZ-2521	198,000円
14型カラーCRT	108,000円
MZ-1P17カラープリンター	79,800円
MZ-1C35プリンターケーブル	6,800円
定価合計	392,600円

大特価 294,000円

7,500円×24回	ボーナス40,000円×4回
5,700円×36回	〃 25,000円×6回
4,500円×48回	〃 20,000円×8回
6,600円×60回	ボーナスなし



27 ウエムラオリジナル X1-turbo II

秘 特価

CZ-856CE	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
定価合計	297,800円

ウエムラ大特価

6,500円×24回	ボーナス30,000円×4回
4,600円×36回	〃 20,000円×6回
3,800円×48回	〃 15,000円×8回
5,300円×60回	ボーナスなし

28 ウエムラオリジナル X1-turboII実用セット

秘 特価

X1-turbo II	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-IC35ケーブル	6,800円
定価合計	384,000円

ウエムラ大特価

8,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 25,000円×6回
4,800円×48回	〃 20,000円×8回
6,900円×60回	ボーナスなし

29 スーパーMZワープロセット

特価品

MZ-2521/30	198,000円
14型カラーCRT	108,000円
MZ-1R28(辞書ROMボード)	22,000円
MZ-1P17(24ドットカラープリンター)	79,800円
MZ-1C35(プリンターケーブル)	6,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
定価合計	442,600円

大特価 332,000円

9,300円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,100円×36回	〃 30,000円×6回
5,500円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

30 X1-turbo II ワープロセット

秘 特価

X1 turbo II	178,000円
14インチカラーCRT	119,800円
MZ-1P17(プリンター)	79,800円
MZ-1C35(ケーブル)	6,800円
ソフト JET X1	35,800円
定価合計	420,200円

ウエムラ大特価

9,200円×24回	ボーナス40,000円×4回
6,900円×36回	〃 25,000円×6回
5,400円×48回	〃 20,000円×8回
7,400円×60回	ボーナスなし

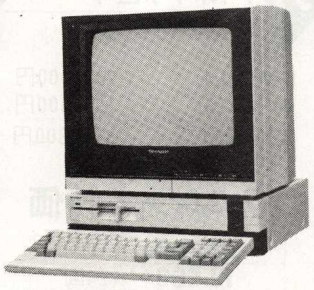
31 X1F-THE YOKOZUNA

秘 特価

CZ-812CE	139,800円
14型カラーCRT	89,800円
ソフト(THE YOKOZUNA)	
CZ-123PF	19,800円
定価合計	249,400円

ウエムラ大特価

7,400円×24回	ボーナス10,000円×4回
4,600円×36回	〃 10,000円×6回
3,300円×48回	〃 10,000円×8回
4,200円×60回	ボーナスなし



★初回金に端数がプラスされます。

32 ウエムラオリジナル組合せ パソコンテレビX1F/20

特価品

CZ-812CE	139,800円
14型カラーCRT	89,800円
定価合計	229,600円

大特価 168,000円

4,800円×24回	ボーナス20,000円×4回
3,200円×36回	〃 15,000円×6回
2,800円×48回	〃 10,000円×8回
3,800円×60回	ボーナスなし

高値下取りコーナー

スーパーMZモデル30の場合(MZ-1D22付)	MZ-80B	+198,000円
	MZ-2000	+193,000円
	MZ-2200	+190,000円
	X1C(CRT付)	+148,000円
	X1C(CRT付)	+155,000円
X1-turbo IIの場合(CZ-855D付)	X1(CRT付)	+153,000円
	X1C(CRT付)	+140,000円
	MZ-2200	+210,000円
	MZ-80B	+220,000円
	MZ-2000	+213,000円

上記以外にも各機種下取り交換いたします。

- 全国無料配達 ● アフターサービス万全
- 保証人なし(但し20才以上) ● 低金利クレジット

特典　日立マクセルフロッピー10枚 / クリーニングフロッピー　サービス

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹ FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい。……★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座0117861 ㈲ウエムラオーディオ

●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(22)3591

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

ビッグチャンス

FMどれでもお買得!!

(年に一度の決算大処分セール実施中!!)

〈現品限り〉 電話一本で即お届け!! (送料無料)

33 FM77AV-1

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	217,800円

ウエムラ大特価

15,400円	×12回
8,200円	×24回
5,700円	×36回

34 FM77AV-2

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
定価合計	247,800円

ウエムラ大特価

16,800円	×12回
8,900円	×24回
6,200円	×36回

35 FM77AV ワープロセット

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151	89,800円
TR-24f+ケーブル	73,700円
PN-101II(日本語)	38,000円
定価合計	359,500円

ウエムラ大特価

25,800円	×12回
13,700円	×24回
9,500円	×36回

36 FM-16βSD

FM-16βSD	350,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	459,800円

ウエムラ大特価

29,900円	×12回
15,900円	×24回
11,000円	×36回

37 FM-16βFD

FM-16βFD	425,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	534,800円

ウエムラ大特価

34,900円	×12回
18,600円	×24回
12,900円	×36回

38 FM-16βFD

FM-16βFD	425,000円
MB-27333	155,500円
定価合計	580,000円

ウエムラ大特価

37,800円	×12回
20,100円	×24回
14,000円	×36回

39 FM-77L4

FM-77L4	238,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	347,800円

ウエムラ大特価

22,700円	×12回
12,000円	×24回
8,400円	×36回

40 FM-11AD2+

FM-11AD2+	325,000円
MB-27331	109,800円
定価合計	434,800円

ウエムラ大特価

31,500円	×12回
16,700円	×24回
11,600円	×36回

41 FM-16π

FM-16π (RAM288KB,JIS)	245,000円
BASIC ROM カートリッジ	50,000円
定価合計	295,000円

ウエムラ大特価

21,300円	×12回
11,300円	×24回
7,800円	×36回

高値下取りコーナー

FM-77AV-2	FM-7	+111,000円
	PC-8001MKII	+105,000円
FM-77L4	PC-8001MKII	+135,000円
	FM-7	+145,000円
FM-16βSD	FM-7	+228,000円
	FM-11EX(漢字付)	+198,000円
FM-16βFD	FM-7	+310,000円
	FM-11EX(漢字付)	+280,000円

上記以外にも各種下取り交換します。

〈特典〉(日立マクセルフロッピー10枚 / クリーニングフロッピー) サービス

42 FM-New7

FM-New7 99,800円

ウエムラ大特価

10,800円	×6回
5,600円	×12回

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ

ウエムラ オーディオ

〒250 小田原市城内2-21

TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

●札幌 011(865)3751 ●仙台 0222(52)2631 ●大阪 06(271)4081

下取りグレードアップセール開催中
●電話でお問い合せ下さい。

1回～60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 AM10:00～PM8:00 年中無休

AVCC店 ウエムラオーディオ ☎0465-23-3591

ビックチャンス

周辺機器どれでもお買得!!

(年に一度の決算大処分セール実施中!!)

(現品限り) 電話一本で即お届け!! (送料無料)

43 NEC PC-PR201T

"日本語カラー熱転写プリンタ"
(15インチ、24ピンサーマルヘッド彩用)

PC-PR201T
定価 170,000円

ウエムラ大特価

12,000円×12回 | 6,400円×24回

44 NEC PCPR-101T

"日本語カラー熱転写プリンタ"
(10インチ、24ピンサーマルヘッド彩用)

PC-PR101T
定価 108,000円

ウエムラ大特価

7,600円×12回 | 4,000円×24回

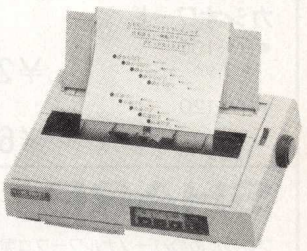
45 NEC PC-PR201H

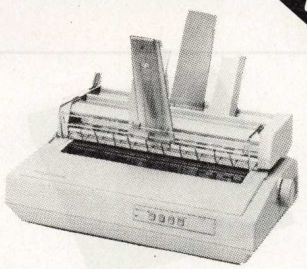
"日本語シリアルプリンタ"
(15インチ、24ピンサーマルヘッド彩用)

PC-PR201H
定価 288,000円

ウエムラ大特価

20,400円×12回 | 10,800円×24回





46 NEC PCPR-101L

"日本語シリアルプリンタ"
(10インチ、24ピンサーマルヘッド彩用)

PC-PR101L
定価175,000円

ウエムラ大特価

12,300円×12回 | 6,500円×24回

47 NEC PC-PR201HC

"日本語カラーインパクトドットプリンタ"

PC-PR201HC
定価308,000円

ウエムラ大特価

21,800円×12回 | 11,600円×24回

48 NEC NM-9900

"日本語高速ビジネスプリンタ"

NM-9900
定価 288,000円

ウエムラ大特価

21,100円×12回 | 11,200円×24回

49 EPSON VP-130K

"24ドットマトリクス漢字プリンタ"

本体+PCカートリッジ
+ケーブル
定価 196,500円

ウエムラ大特価

14,200円×12回 | 2,800円×24回

50 スター TR-24

"24ドット熱転写漢字プリンタ"

TR-24+ケーブル
(PC用、FM用)
定価 73,700円

ウエムラ大特価

5,200円×12回 | 3,500円×24回

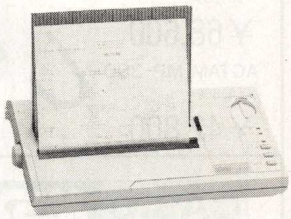
51 セイコー SP-800M (PC対応) SP-800F (FM対応)

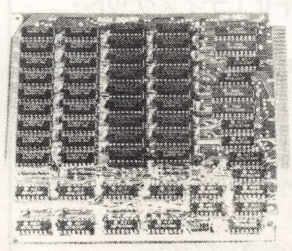
"ドットマトリクスプリンタ"

SP-800(M,F)+ケーブル
定価 69,800円

ウエムラ大特価

4,900円×12回 | 3,800円×24回





52 PC-9801U2用

128KRAMボード
定価19,800円
大特価14,500円

53 PC-9801シリーズ

256KRAMボード
定価42,000円
大特価26,000円

54 PC-9801シリーズ

512KRAMボード
定価64,800円
大特価32,500円

●全国無料配送 ●保証人なし(但し20才以上)
●アフターサービス万全 ●低金利クレジット

★初回金に端数がプラスされます。

小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591㈹FAX(0465)23-4195

★現金特価は電話でお問い合せ下さい…★お振込先 第一勧業銀行小田原支店 当座 0117861 ㈲ウエムラオーディオ

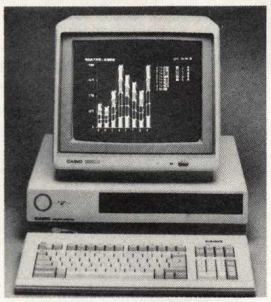
●広島 082(246)5901 ●福岡 092(864)3321 ●小田原 0465(22)3591

CASIO

FP-7000

CPUにV30を搭載、MS-DOSマルチジョブ版で
幅広くビジネスに
対応します。

新登場



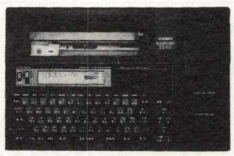
MS-DOS V2・11、ROM16K、RAM512K、5″1・2MBFDD1基＋10MBハードディスク（M20、M10は5″1・2MBFDD2基）

CASIO

パーソナル日本語ワードプロセッサ

カシオワード

- HW-100
  ¥59,800……¥29,800
- HW-120
  ¥89,000……¥65,800



カシオワードHW-120

富士通

ビジネスに強いパーソナルワープロ

OASYS Lite F

¥169,000……¥139,800

本体価格　¥114,000
プリンタ価格　¥55,000

OASYS Lite F

SHARP

プロのためのパーソナルワープロ実現。
CRT画面。フロッピーディスク、プリンタのオールイン
コンパクト化に成功。

- WD-600（JIS配列）
  ¥330,000……¥239,800
- WD-605（50音配列）
  ¥330,000……¥239,800

プライベートにビジネスに……。

日本語ワープロミニ書院

- WD-200（JIS配列）
  ¥109,000……¥69,800
- WD-205（50音配例）
  ¥109,000……¥69,800

ファミリー書院

- WD-50（JIS配列）
- WD-55（50音配列）

¥59,800

RICOH

本格的日本語パーソナルワープロ

My RIPORT 15

¥99,800……¥69,800

TOSHIBA

Rupo JW-R10

限定10台.!!

¥99,800……¥59,800

TAMRA

モデムホン

ACTAM MP-1200
¥98,000
¥68,600

ACTAM MP-300
¥59,800
¥42,800

CCIT V24/JIS C6361

音響カプラシリーズ

ACTAM C1240A
¥75,000……¥52,800

ACTAM C343A
¥49,800……¥34,800

ACTAM C300A
¥49,800……¥34,800

CM-300（モデム）……¥24,800

Logitec 音響カプラ

LAC-300……¥19,800
郵政省技術的条件適合認定品

LAC-300-01（ケーブル）……¥3,800

MKオリジナル

FP-1032K ¥35,000……¥31,500
不知火とのセットで……¥39,800
MK-1030RAM……¥24,800
MK-232Cパック……¥19,800
ユニバーサルボードMK II……¥ 3,800
RS-232C用パーツキット……¥ 6,000

CASIO MSX

大特価

MX-10
¥19,800……¥13,800

MX-10＋FA32
¥22,800……¥15,800

MX-10＋FA32＋TJ-7X2
¥28,600……¥18,800

PV-16
¥29,800……¥15,800

システム

CP-7（カラーグラフィックプリンタ）ケーブル付
¥44,800……¥33,800

KR-7（データレコーダー）
¥15,800……¥11,800

QD-7（クイックディスク）
¥34,800……¥26,800

TP-7（タッチパネル）
¥19,800……¥14,800

KB-10＋OR-216
……¥16,000

KB-10＋OR-264
……¥21,800

KB-7＋OR-216
……¥16,950

KB-7＋OR-264
……¥22,350

5″2D、2HD ディスケット・フェアー

自信をもってお勧めします!!

〈2Dタイプ〉

40枚まで……1枚¥220
100枚まで……1枚¥200
100枚以上なら……1枚¥170

〈2HDタイプ〉

1枚¥650で計算してください。

※送料は20枚まで¥500それ以上は一律¥1,000

A
PC-9801VM2
PC-KD851(0.3I)
……¥439,800

B
PC-9801VM2
PC-KD852(0.39)
……¥398,000

C
PC-9801VM2
PC-KD551K(0.39)
……¥388,800

D
PC-9801VM2
シャープCU-14P1(0.3I)
……¥413,000

E
PC-9801VM2
シャープ
CU-14A1(アナログ)
……¥428,800

F
PC-9801VM2
東映
FTC-1480(アナログ)
……¥415,000

G
PC-9801VM2
東映
FTC-1470(0.39)
……¥390,000

H
PC-9801VM2
東映
FTC-1208(0.28)
……¥400,000

PC-9801VM2 クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますのでご連絡ください

NEC

- PC-PR406
  ¥99,800……¥79,800
- PC-PRIOIL
  ¥175,000……¥138,000
- PC-PR201T
  ¥170,000……¥138,000

横河北辰電機

熱転写漢字カラープリンタNP510

¥175,000……¥138,000

熱転写漢字プリンタ NP500

¥158,000 ¥118,000(ケーブル付)

star TR-24

FMシリーズ
PCシリーズ
24ドット熱転写漢字プリンタ
(カセット5本、ロールホルダー
サーマルカット紙(A4版)
熱転写紙1巻、ケーブル)
セット価格 ¥61,800

CP/M™でさらに広がるFP1100の世界

CP/Mがあれば、その上で走る各種言語プロセッサーやユーティリティーが利用できます。あなたのFPを単なるBASICマシンからマルチランゲージ、マルチソフトのコンピュータに!!

- **FP-CP/M-5**……¥19,800
  8bitの標準OS。まずはこれから始まります。
- **Pascal/MT+**……¥74,800
  モジュール別コンパイルが可能で、Macro-80でつくったオブジェクトともリンクできます。
- **TURBO Pascal**……¥25,800
  今、話題のTURBO Pascal。Pascalの入門用に最適。もちろん実用ユーティリティーの作成も可能。和文マニュアル付!!
- **BDS-C**……¥51,000
  8080/Z80用Cコンパイラ。コンパイルもオブジェクトも速い! CP/M上でUnixのようなパイプ機能も実現しています。C言語の学習用だけでなく、実用システムの開発にも!
- **FORTRAN-80**……¥128,000
  気分はもう科学者!
- **Macro 80**……¥51,000
- **Mu-Lisp**……¥51,000
- **Word Star**……¥99,800
  あのアーサー・C・クラーク先生も御愛用の英文ワープロ。メニューが親切で(もちろん英文ですが)機能も豊富。ソーステキストの編集もできます。
- **CISCOBOL™ Ver4.4**……¥188,000
- **Word Master**……¥30,800
  スクリーン・エディタのスタンダード 使い易いですよ!!
- **Power**……¥51,000
  CP/Mがとっても使い易くなるユーティリティー。

メルコ BUFFALO

プリンタバッファ
各種
XLシリーズ
EWシリーズ
ELシリーズ
RTシリーズ

高速入力・コピー機能付

- CP-64
  ¥49,800……¥39,800
- CP-256
  ¥69,800……¥55,800
- CP-512
  ¥89,800……¥71,800

パソコン2台並行入力・自動切換

- YS-64
  ¥58,800……¥47,800
- YS-256
  ¥79,800……¥63,800
- YS-512
  ¥99,800……¥79,800

Logitec プリンタバッファ

- LDB-64(64KBタイプ)
  ¥39,800……¥29,800
- LDB-256(256KBタイプ)
  ¥89,800……¥67,800

FP-1100用5″2D 2ドライブ ディスクドライブ

MK-1026III インターフェース/ディスケット10枚 付

(FP-1100専用機です。)
¥99,800

FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800

モニター

FP-1003……10台限
¥168,000……¥65,000

FP-1031(ロムバック)……¥4,800

アンバーイエローモニター
東映(漢字表示対応)
KH-12A(12インチ)……¥25,800
KH-900(9インチ)……¥23,800

エプソンVP-80K

ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁!!

(NEC、富士通、東芝
SHARP(X1-TURBO)
CASIO 対応)
¥147,000……¥118,000
PC ROMカートリッジ ¥12,000

FPで使用できるプリンタ EPSON

プリンタ

SP-80
ROMカートリッジ
ケーブル・用紙
500枚付
¥54,800

RP-80F/TII
ケーブル・
用紙500枚付
¥97,800……¥59,800

HI-80

(ケーブル付)
カラーフロッタ
プリンタ

定価
¥84,000……¥69,800

star G-10XfII

¥74,900……¥29,800

SEIKOSHA SP-800F

(FM・FP用)
ケーブル・用紙500枚付
¥72,100……¥49,800

和知電子機器株式会社 MKショップ

この広告は2月10日まで有効です。

〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
TEL:03(255)7434~5
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

- 通信販売は商品名・個数・住所・氏名・TELを明記の上現金書留でお願い致します。
  銀行振込(電信扱い)ご希望のお客様は、注文書を郵送あるいはFAXでお送り下さい。
  FAX:03(255)0798
  富士銀行 神田支店 (普)974555 送料は一律1,000円
- クレジットご利用のお客様は申し込み用紙をお送りいたしますので、ご連絡ください。

CAT JAPAN
マイコンプラザ　キャットジャパン テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC-8801MKIIMR

メインメモリー192KB
1MB・5インチFDD2台内蔵
第1・第2水準漢字ROM標準装備

限定30台

★PC-8801MKIIMR 本体

43,000円引き

注文No.C-13 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB・5"2HDX2〉¥238,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥261,000→現金特価¥218,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)2万	(ボ)1.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.5万×6回
❸¥ 7,500×36回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥276,000 ❷¥270,000 ❸¥270,000

★PC-8801MKIIMR お買得基本セット

86,500円引き

注文No.C-63 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB・5"2HD×2〉¥238,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥434,500→現金特価¥348,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)3.4万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)4.1万×6回
❸¥ 9,500×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥446,000 ❷¥426,000 ❸¥456,000

★PC-8801MKIIMR ビジネスセット

194,200円引き

注文No.C-69 PC-8801MKIIMR

- PC-8801MKIIMR〈192KB・5"2HD×2〉¥238,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉¥99,800
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉‥¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥692,200→現金特価¥498,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	(頭)8万	(ボ)3.8万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)3.4万×8回
❸¥11,400×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥624,000 ❷¥656,000 ❸¥684,000

高額下取りフェア

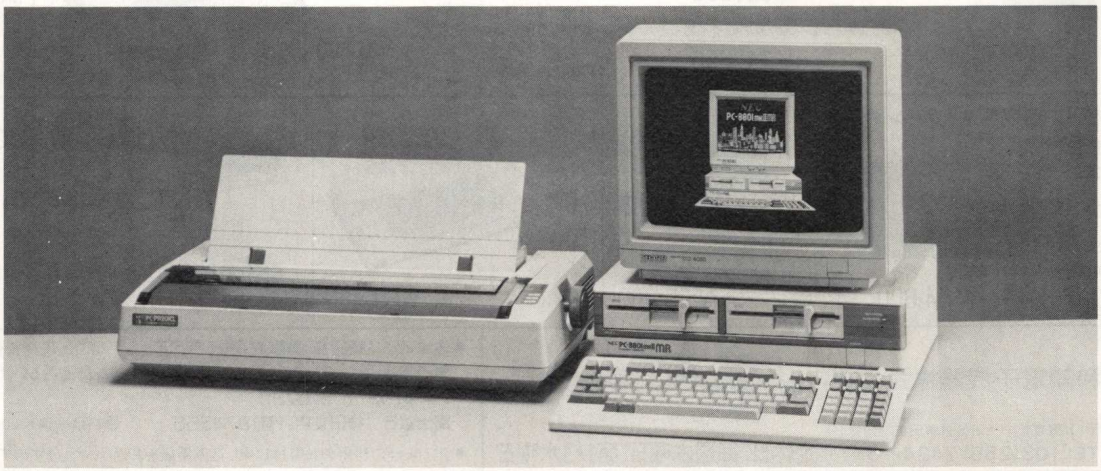
購入機種	下取機種	下取差額
PC-8801MKIIMR	PC-8801	¥177,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKII/30	¥137,000
PC-8801MKIIMR	PC-8801MKIISR/30	¥124,000
PC-8801MKIIMR	FM-7	¥187,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8001MKII	¥136,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801	¥126,000
PC-8801MKIIFR/30	PC-8801MKII/30	¥ 86,000
PC-8801MKIIFR/30	FM-7	¥136,000

あなたの愛機を下取ります。
高額下取りセール
03-988-1121
全国どこでも電話で高額査定

全国どこからでも電話で高額下取り査定が受けられます。専任の担当者が査定いたします。査定金額が決ったら〒170東京都豊島区東池袋3-1-1サンシャイン60・24F キャットジャパン 直営ショップ下取係へ送料元払いでお送り下さい。即日、チェックし諸手続をいたします。

1 24時間電話受付

24時間体制で新しい情報とニーズにあった商品を提供します。夜型の方でもお好きな時にお電話ください。



社団法人日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

即納

NEC PC-8801MKIIFR

N88-日本語BASIC標準添付
320KB・5インチFDD(20/1ドライブ・30/2ドライブ)
第1水準漢字ROM標準装備

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

★PC-8801MKIIFR/30 お買得セット

93,250円引き

注文No.C-72 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24+ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……¥2,750

合計標準価格¥371,250→現金特価¥278,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)2.3万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.7万×6回
❸¥ 7,600×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥358,000 ❷¥342,000 ❸¥364,800

★PC-8801MKIIFR/30 ワープロセット

98,250円引き

注文No.C-75 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- NP300+ケーブル〈YEW10"漢字シリアル24ドット〉¥122,900
- JAT-8801A〈人気ワープロソフト〉……¥35,800
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,000
- 10"プリンター用紙1,000枚……¥2,750

合計標準価格¥456,250→現金特価¥358,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)5万	(ボ)4.5万×6回
❷¥ 5,000×48回	(頭)なし	(ボ)2.9万×8回
❸¥ 9,800×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥428,000 ❷¥472,000 ❸¥470,400

★PC-8801MKIIFR/30 本体

36,000円引き

注文No.C-78 PC-8801MKIIFR/30

- PC-8801MKIIFR/30〈5"2D×2、第1水準ROM〉…¥178,000
- 5"2Dブランクディスケット10枚……¥17,000

合計標準価格¥195,000→現金特価¥159,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×24回	(頭)2万	(ボ)2.3万×4回
❷¥ 5,000×24回	(頭)なし	(ボ)1.7万×4回
❸¥ 5,400×36回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥184,000 ❷¥188,000 ❸¥194,400

★PC-8801MKIIFR/10 入門セット

93,300円引き

注文No.C-81 PC-8801MKIIFR/10

- PC-8801MKIIFR/10〈第1水準ROM〉……¥99,800
- 15M-412C+ケーブル〈SHARP2000CRT〉…¥120,500
- DR-2〈AIWAデータレコーダ〉……¥12,800

合計標準価格¥233,100→現金特価¥139,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×24回	(頭)1万	(ボ)2.0万×4回
❷¥ 4,000×24回	(頭)なし	(ボ)1.7万×4回
❸¥ 4,800×36回	(頭)なし	(ボ)なし

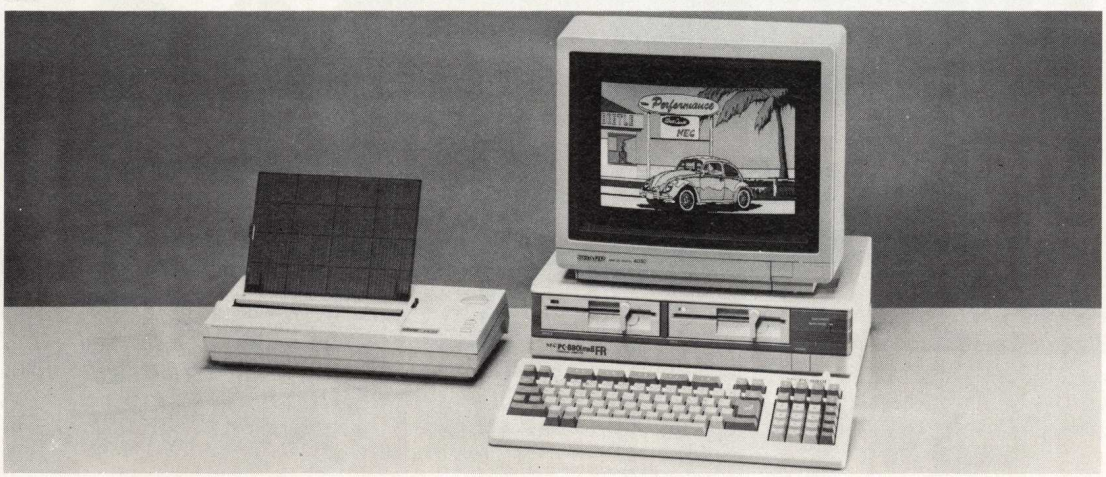
合計割賦価格
❶¥162,000 ❷¥164,000 ❸¥172,800

2 全国55ヵ所の電話受付

全国各地をネットした電話受付体制。お客様のお近くのNoへダイヤルしてください。

3 月々3,000円からのクレジット

クレジットは頭金なしで1回～60回までOKです。お客様のご予算に合わせて自由に組むことができます。



cat JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

NEC PC-9801シリーズ

PC-9801VM2、PC-9801VM0
PC-9801VF2

高額下取りフェア

購入機種	下取機種	下取差額
PC-9801VM2	PC-9801	¥295,000
PC-9801VM2	PC-9801F2	¥225,000
PC-9801VM2	PC-8801MKIISR/30	¥272,000
PC-9801U2	PC-8801	¥228,000
PC-9801VF2	PC-9801F2	¥170,000
PC-9801VF2	PC-9801	¥240,000
PC-9801VF2	PC-8801MKII/30	¥230,000

★PC-9801VM2 お買得ワープロセット

213,200円引き

注文No.C-84 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉…¥328,000
- テラVer1.2〈人気ワープロソフト〉……¥32,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥901,200 ⟶ **現金特価¥688,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	(頭)8万	(ボ)5.3万×10回
❷¥10,000×48回	(頭)なし	(ボ)5.3万×8回
❸¥15,700×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥910,000 ❷¥904,000 ❸¥942,000

★PC-9801VM2 お買得ビジネスセット

201,200円引き

注文No.C-82 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRTアナログ対応〉……¥99,800
- PC-PR201CL〈15"カラー漢字シリアル24ドット〉…¥328,000
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000
- 15"プリンター用紙1,000枚……¥3,400

合計標準価格¥869,200 ⟶ **現金特価¥668,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×60回	(頭)8万	(ボ)5.1万×10回
❷¥10,000×48回	(頭)なし	(ボ)4.9万×8回
❸¥15,300×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥890,000 ❷¥872,000 ❸¥918,000

★PC-9801VM2 お買得フルセット

113,500円引き

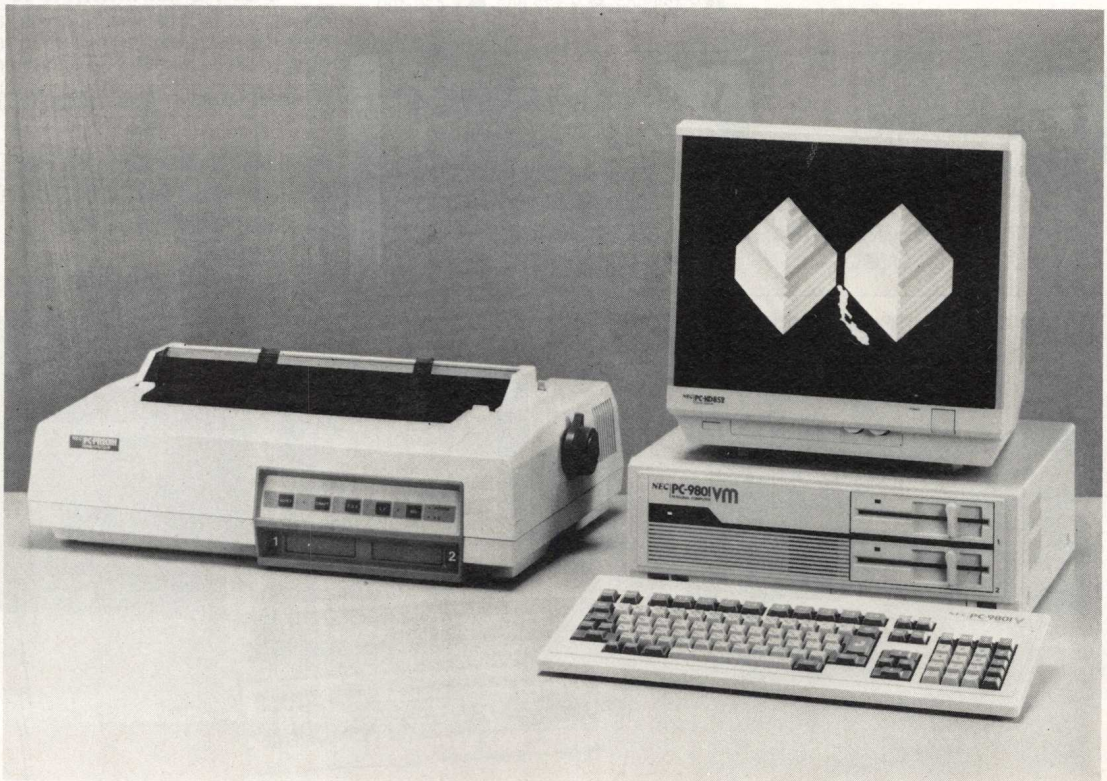
注文No.C-85 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2HDブランクディスケット10枚……¥23,000

合計標準価格¥611,500 ⟶ **現金特価¥498,000**

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 5,000×48回	(頭)8万	(ボ)3.8万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)3.4万×8回
❸¥11,400×60回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥624,000 ❷¥656,000 ❸¥684,000



社団法人 日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

★PC-9801VM2 基本セット

109,800円引き

注文No.C-86 PC-9801VM2

- PC-9801VM2〈384KB、第2水準ROM〉…¥415,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- 5"2HDブランクディスケット10枚 ……¥23,000

合計標準価格¥537,800⟶現金特価¥428,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)6万	(ボ)4.2万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)2.2万×8回
❸¥11,700×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥540,000 ❷¥560,000 ❸¥561,600

★PC-9801VF2 お買得基本セット

104,500円引き

注文No.C-87 PC-9801VF2

- PC-9801VF2〈256KB、第2水準ROM〉…¥348,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800
- TR-24＋ケーブル〈STAR10"漢字熱転写〉…¥73,700
- 5"2DDブランクディスケット10枚……¥21,000

合計標準価格¥542,500⟶現金特価¥438,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)6万	(ボ)4.4万×8回
❷¥ 8,000×48回	(頭)なし	(ボ)2.4万×8回
❸¥12,000×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥556,000 ❷¥576,000 ❸¥576,000

★PC-9801VM0 基本セット

66,800円引き

注文No.D-02 PC-9801VM0

- PC-9801VM0〈384KB、第2水準ROM〉…¥295,000
- CU-14H1〈SHARP4050CRT〉……¥99,800

合計標準価格¥394,800⟶現金特価¥328,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)3万	(ボ)4.3万×6回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)3.7万×6回
❸¥ 9,000×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥396,000 ❷¥402,000 ❸¥432,000

充実したサポート体制で安心クレジット。

4 学生の方にはカレッジクレジット
18歳以上の学生の方は、原則的に保証人不要です。お気軽にご相談ください。

5 全国どこでも無料配達
当社でご購入いただいた製品は全国どこでも無料でご自宅まで配達いたします。

6 日曜配達も行っております。
日曜日や休日しかご自宅に居ない方にも安心してご注文いただけます。

人気ソフトコーナー ※ご使用する本体の型番をお知らせください。

1 ジャストシステム・一太郎
高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト98用
標準価格¥58,000➡**現金特価¥46,500**
(1)¥4,400×12回(ボ)なし(計¥52,800)

2 MMIC・駿漢フリースタイル
データベース型顧客管理98用
標準価格¥86,000➡**現金特価¥68,800**
(1)¥6,500×12回(ボ)なし(計¥78,000)

3 管理工学・松'85
ベストセラーワープロ松のバージョンアップ98用
標準価格¥128,000➡**現金特価¥102,500**
(1)¥5,000×24回(ボ)なし(計¥120,000)

4 日本マイコン販売・テラ
人気のワープロソフト98用
標準価格¥32,000➡**現金特価¥25,600**

5 キャリーラボ・JET-8801A
大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、88用
標準価格¥35,800➡**現金特価¥28,700**
(1)¥3,200×10回(ボ)なし(計¥32,000)

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

CAT Japan
マイコンプラザ
キャットジャパン
テレフォンショッピング

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

新品特価コーナー

1 NEC PC-PR201CL
標準価格￥328,000 ➡**現金特価￥198,000**
①￥3,000×36回 ㊍2.3万×6回(計￥246,000)

2 EPSON TF10PC+ケーブル
標準価格￥134,800 ➡**現金特価￥68,000**
①￥4,000×12回 ㊍1.4万×2回(計￥76,000)

3 CAT 98RAM256(256KB増設RAMボード)
標準価格￥42,000 ➡**現金特価￥19,800**

4 SHARP CU-14H1
標準価格￥99,800➡**現金特価￥59,800※**
①￥5,600×12回㊍なし(計￥67,200)

NEC PC88・98シリーズ周辺機器分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
160	NEC	PC-9801U2	298,000	~~268,000~~	月々12,820	月々 7,180	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
232	NEC	PC-8801MKIIFR/20	148,000	126,000	6,140	3,440	メインメモリー64KB、第1水準ROM実装、320KB5"FDD×1
242	NEC	PC-8801MKIITR	288,000	~~258,000~~	12,380	6,930	パソコンと電話、モデムを1本化し省スペースを実現
●ディスプレイ							
108	NEC	PC-KD852	99,800	~~84,000~~	月々 4,100	月々 2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、4096色中16色のカラー表示、アナログRGB対応
006	NEC	PC-KD551K	99,800	~~84,000~~	4,090	2,290	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
110	SHARP	CU-14H1※	99,800	59,800	2,920	1,630	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
227	SHARP	CU-14A1	128,000	99,800	4,680	2,620	14インチ・カラー、ピッチ0.31、4050文字、アナログ対応
243	SHARP	CU-14A2	99,800	~~76,800~~	3,700	2,070	14インチ・カラー、ピッチ0.39、4050文字、アナログ対応
244	SHARP	15M-412C+ケーブル	120,500	~~39,000~~	1,850	1,040	15インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×200
●プリンター							
229	NEC	PC-PR201CL	328,000	198,000	月々 9,650	月々 5,400	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
235	NEC	PC-PR201HC	308,000	262,000	12,310	6,890	24ドット、15インチ、カラードット漢字プリンター
164	NEC	PC-PR201H	288,000	245,000	11,940	6,690	24ピン、15インチ、防音タイプ
166	NEC	PC-PR201T	170,000	キャット特価	7,620	4,270	24ドット、15インチ、カラー熱転写プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	~~92,800~~	4,520	2,530	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
022	NEC	NM9300S	253,000	182,000	8,870	4,970	24ピン、10インチ
237	EPSON	RP-80F/TIIK+ケーブル	133,900	78,000	3,800	2,130	16ドット、10インチ
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッシ+(ケーブル)	163,900	138,000	6,730	3,770	24ドット、10インチ
236	EPSON	UP-130K(PC)	310,000	198,000	9,650	5,400	24ドット、15インチ、第2水準ROM付
●プリンター							
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	57,800	月々 2,820	月々 1,580	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300・PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	~~54,000~~	2,470	1,380	16ドット、10インチ、普通紙使用可
245	YEW	NP500+(ケーブル)	162,900	116,000	5,660	3,170	24ドット、15インチ
246	YEW	NP300+(ケーブル)	122,900	~~91,000~~	4,390	2,460	24ドット、10インチ
●その他ハードウェア							
238	NEC	PC-8801FR-FD1	40,000	~~36,000~~	月々 1,760	月々 980	FR/10・20増設用
226	TEAC	FD55B	60,000	~~35,000~~	1,710	960	PC-8801MKII用増設ドライブ
239	EPSON	TF-10PC+ケーブル	134,800	68,000	3,320	1,860	5インチ2ドライブ、640KB×2ドライブ
240	Logitec	LFD-590+インターフェース+ケーブル	193,000	168,000	8,190	4,590	5インチ2ドライブ、2HD2ドライブ・2DD2ドライブ・2HD、2DD各1ドライブに切換可
186	CAT	98RAM256	42,000	19,800	970	540	256KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	890	500	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります
241	NEC	PC-8801-21	11,000	10,000	460	260	88MR用CMTインターフェースボード

●製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。またクレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金を併用することもできますのでご相談ください。●分割払いは月々のお支払い額が￥3,000以上になりますようお願いします。また端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)※は新同品です。

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

お支払い方法は便利な自動引落しです。万一不良品の場合は責任を持って新品と交換します。ご注文後10日から2週間程でお届けします。㊍はボーナス時払い金額(年2回)、㊎は頭金です。●実質年率＝10回は25.3%、12回は23.2%、24回は15.6%、36回は13.9%、48回は13.8%、60回は13.02% ●お支払い期間＝支払い回数1回が1ヵ月をあらわします。●合計標準価格とはメーカー希望小売価格です。

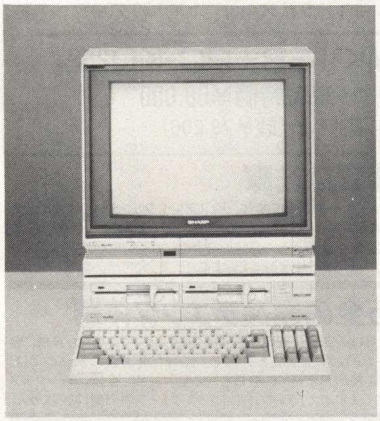
社団法人 日本通信販売協会会員

TELEPHONE SHOPPING

高額下取りセール実施中！今すぐお電話で

SHARP

スーパーMZ・MZ-2500、X1ターボII



★X1ターボ 基本セット

42,800円引き

注文No. C-61 X1ターボII

- CZ-856C〈3.5"FDD×2、第1水準ROM〉……¥178,000
- CZ-855D〈15"CRT、チューナー付〉…¥119,800

合計標準価格¥297,800→現金特価¥255,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)3万	(ボ)1.9万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)2.2万×6回
❸¥ 7,000×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥326,000 ❷¥312,000 ❸¥336,000

★スーパーMZ 基本セット

57,800円引き

注文No. D-03 MZ-2500モデル30

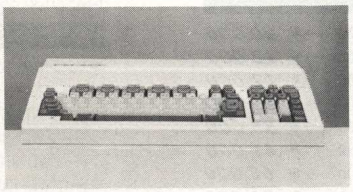
- MZ-2521〈640KB3.5"×2、テレコ〉……¥198,000
- CU-14A2〈SHARP4050CRT〉……¥99,800

合計標準価格¥297,800→現金特価¥240,000

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×48回	(頭)2万	(ボ)1.8万×8回
❷¥ 5,000×36回	(頭)なし	(ボ)1.9万×6回
❸¥ 6,600×48回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥308,000 ❷¥294,000 ❸¥316,800

FUJITSU



FM-NEW7

標準価格¥99,800 ➡現金特価¥49,800
(1)¥3,000×12回
(ボ)1万×2回(計¥56,000)

FM-77L2

標準価格¥193,000 ➡現金特価¥118,000
(1)¥5,000×24回
(ボ)5千円×4回(計¥140,000)

FM-77L4

標準価格¥238,000 ➡現金特価¥164,000
(1)¥5,000×24回
(ボ)1.8万×4回(計¥192,000)

28,000円引き

★FM-77AV 基本セット

注文No. C-58 FM-77AV

- FM-77AV-2〈128KB、第1水準ROM〉……¥158,000
- FMTV-151〈15"・2000CRT、チューナー付〉…¥89,800

合計標準価格¥247,800→現金特価¥219,800

月々	頭金	ボーナス時
❶¥ 3,000×36回	(頭)3万	(ボ)2.1万×6回
❷¥ 5,000×24回	(頭)なし	(ボ)3.4万×4回
❸¥ 7,500×36回	(頭)なし	(ボ)なし

合計割賦価格
❶¥264,000 ❷¥256,000 ❸¥270,000

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社 03-983-1333

直営ショップ 〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F TEL.(03)988-1125(代)

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

NHKをはじめ、日経新聞、

CAT JAPAN

全国どこでも電話一本！キャットジャパン

入門機・特価コーナー

1 SHARP MZ-1500
標準価格￥89,800➡**現金特価￥38,000**
Ⓘ￥3,600×12回Ⓑなし（計￥43,200）

2 X1Fモデル10+CZ-801D
標準価格￥189,600➡**現金特価￥124,000**
Ⓘ￥3,000×24回Ⓑ1.8万×4回（計￥144,000）

3 PC-6601SR+PC-TV151
標準価格￥249,800➡**現金特価￥118,000**
Ⓘ￥3,300×24回Ⓑ1.5万×4回（計￥139,200）

4 PC-6001MKⅡSR+PC-KD252
標準価格￥157,600➡**現金特価￥68,000**
Ⓘ￥3,300×24回Ⓑなし（計￥79,200）

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。日本一の在庫量

豊富な在庫
全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

万全の製品チェック体制
製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

6カ月保証とお客様相談室
製品には最低6カ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

●本体・NEC

PC-2001	￥ 59,800	➡ ¥ 20,000
PC-6001	￥ 89,800	➡ ¥ 12,000
PC-6001＋6006	￥104,600	➡ ¥ 17,000
PC-6001MKII	￥ 84,800	➡ ¥ 25,000
PC-6001MKIISR(新品同様)	￥ 89,800	➡ ¥ 35,000
PC-6601	￥143,000	➡ ¥ 48,000
PC-6601SR	￥155,000	➡ ¥ 68,000
PC-8001	￥168,000	➡ ¥ 20,000
PC-8001MKII	￥123,000	➡ ¥ 28,000
PC-8201	￥138,000	➡ ¥ 52,000
PC-8801	￥228,000	➡ ¥ 40,000
PC-8801MKII/30	￥275,000	➡ ¥108,000
PC-8801MKIISR/30	￥258,000	➡ ¥112,000
PC-9801	￥298,000	➡ ¥ 80,000
PC-100モデル20	￥448,000	➡ ¥ 98,000
PC-100モデル30	￥558,000	➡ ¥125,000

●本体・SHARP

CZ-801C	￥119,800	➡ ¥ 35,000
CZ-802C	￥198,000	➡ ¥ 45,000
CZ-803C	￥119,800	➡ ¥ 45,000
CZ-804C	￥139,800	➡ ¥ 45,000
MZ-721	￥ 89,800	➡ ¥ 12,000
MZ-731	￥128,000	➡ ¥ 20,000
MZ-1200	￥148,000	➡ ¥ 20,000
MZ-1500(新品同様)	￥ 89,800	➡ ¥ 38,000
MZ-2000	￥218,000	➡ ¥ 30,000
MZ-2000＋G1・2・3	￥273,000	➡ ¥ 36,000
MZ-2200＋1T02	￥147,800	➡ ¥ 20,000
MZ-3541	￥410,000	➡ ¥ 58,000
MZ-2000＋1U01＋G1・2・3	￥293,000	➡ ¥ 46,000

●本体・FUJITSU

MB25010(FM-7)	￥126,000	➡ ¥ 30,000
MB25010＋MB22405	￥161,000	➡ ¥ 48,000
FM-11AD	￥338,000	➡ ¥ 68,000
FM-11BS	￥398,000	➡ ¥ 98,000
FM-77D1	￥198,000	➡ ¥ 58,000
FM-77D2	￥228,000	➡ ¥ 78,000
FM-77L4	￥238,000	➡ ¥128,000

●本体・ワープロ

キヤノンPW-10(16ドット)	￥148,000	➡ ¥ 18,000
ブラザーNP-100U(16ドット)		➡ ¥ 15,000
シャープWD-500(32ドット)	￥330,000	➡ ¥ 68,000
シャープWD-800(24ドット、ペンタッチ)	￥498,000	➡ ¥ 76,000
シャープWD-810(24ドット、ペンタッチ、5"FDD)	￥648,000	➡ ¥ 98,000
シャープWD-1000(24ドット、B4、大型画面表示)	￥1,090,000	➡ ¥148,000

●ディスプレイ・NEC

PC-KD651(PC-100専用カラー)	￥198,000	➡ ¥ 78,000
PC-MD651(PC-100専用モノクロ)	￥ 59,800	➡ ¥ 25,000
PC-TV151(2000文字カラー、チューナー付)新品同様	￥ 94,800	➡ ¥ 49,000
PC-8048(1000文字カラー)	￥ 59,800	➡ ¥ 20,000
PC-8052(2000文字カラー)	￥118,000	➡ ¥ 35,000
PC-8058(2000文字カラー)	￥ 99,800	➡ ¥ 32,000
PC-KD252(1000文字カラー)	￥ 67,800	➡ ¥ 23,000
CI4-16PV(2000文字カラー、チューナー付)		➡ ¥ 38,000

●ディスプレイ・SHARP

CZ-800D(2000文字カラー、チューナー付)	￥113,000	➡ ¥ 40,000
CZ-850D(4050文字カラー、チューナー付)	￥129,800	➡ ¥ 65,000
MZ-1D01(2000文字カラー)	￥124,000	➡ ¥ 32,000
MZ-1D15(2000文字カラー)	￥ 72,000	➡ ¥ 32,000
MZ-1D03(4050文字カラー)	￥163,000	➡ ¥ 52,000
MZ-1D02(4050文字グリーン)	￥ 49,800	➡ ¥ 15,000
12M-212C(2000文字カラー)	￥ 99,800	➡ ¥ 32,000
14M-111C(1000文字カラー)	￥ 67,800	➡ ¥ 20,000
14M-131C(2000文字カラー)	￥ 69,800	➡ ¥ 30,000
14M-132C(4050文字カラー)	￥118,000	➡ ¥ 52,000
14M-511C(2000文字カラー)	￥ 59,800	➡ ¥ 32,000
CU-14F1B(2000文字カラー)	￥ 64,800	➡ ¥ 32,000
CZ-140DS(2000文字カラー、チューナー付)	￥ 89,800	➡ ¥ 46,000

●ディスプレイ・FUJITSU

MB27301(4050文字カラー)	￥188,000	➡ ¥ 50,000

●ディスプレイ・その他

日立K12-2055P(12インチモノクロ)	➡ ¥ 10,000
日立K12-2090P(12インチモノクロ)	➡ ¥ 10,000

週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

TELEPHONE SHOPPING

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

日立K12-20506(12インチモノクロ) ……→¥ 10,000
日立C14-1181(1000文字カラー) ……→¥ 18,000
東映FTC-1208(4050文字カラー) ……→¥ 58,000
ナショナルTH14-NM2G(14インチグリーン) ……→¥ 10,000
ナショナルTR-120TI(12インチモノクロ) ……→¥ 10,000
ナショナルTX-12MI(1000文字カラー) ……→¥ 15,000
サンヨーCMT-141F(14インチ) ……→¥ 10,000
サンヨーDDM-120C(12インチグリーン) ……¥ 46,800→¥ 10,000
ロジテックK102A(2000文字カラー) ……¥ 98,000→¥ 20,000
ロジテックK105(2000文字カラー) ……¥118,000→¥ 20,000
ロジテックK110(モノクロ) ……¥ 98,000→¥ 10,000
ロジテックK114F(2000文字カラー) ……¥ 98,000→¥ 20,000
カガKS12R-101SJP(1000文字カラー) ……→¥ 15,000
カガKS14R-201SJ(2000文字カラー) ……→¥ 20,000
ニデコNH-14D3(1000文字カラー) ……→¥ 15,000
ニデコNH-14DA(4050文字カラー) ……¥168,000→¥ 52,000
ニデコNH-14D7(2000文字カラー) ……¥118,000→¥ 28,000
ニデコNH-12D9(2000文字カラー) ……¥ 99,800→¥ 28,000
ニデコNH-12DB(12インチグリーン) ……¥ 29,800→¥ 10,000
ニデコNH-14DD(2000文字カラー) ……¥ 69,800→¥ 20,000

●プリンター・NEC

PC-8822(10"、18ピン漢字ドット) ……¥218,000→¥ 58,000
PC-8821(10"、18ピンドット) ……¥198,000→¥ 38,000
NM-9300RO(10"、24ドット、漢字) ……¥253,000→¥ 98,000
PC-8027(10"、16ドット、タテ型タイプ) ……¥ 89,000→¥ 38,000
PC-2021(2001用プリンタ) ……¥ 23,800→¥ 10,000
PC-PR202(15"、16ドット、漢字) ……¥258,000→¥ 98,000
PC-PR202K(15"、16ドット、漢字) ……¥258,000→¥ 98,000

●プリンター・SHARP

MZ-1P06(10"、16ドット、漢字) ……¥234,000→¥ 68,000
MZ-80BP5(10"ドットプリンタ) ……¥142,000→¥ 38,000
MZ-80P6(10"、16ドット、漢字) ……¥155,000→¥ 48,000
MZ-80KP5(10"、9ピンドット) ……→¥ 28,000
MZ-1P10A(10"、24ピン) ……→¥ 99,800
CZ-81PS ……→¥ 12,000
CZ-8PP2S(カラープロッタ) ……→¥ 20,000
MZ-1P02(10"、16ピン) ……→¥ 38,000

●プリンター・SEIKOSHA

GP-100M(汎用、10"ドット) ……→¥ 10,000
GP-250F(汎用、10"、9ピンドット) ……¥ 59,800→¥ 10,000
GP-250X(PC-8001用、10"、9ピンドット) ……¥ 69,800→¥ 10,000
GP-250FA(MZ用、10"、9ピンドット) ……¥ 79,800→¥ 10,000
GP-500F(FU用、10"、9ピンドット) ……¥ 49,800→¥ 10,000
GP-80M(PC用、8"、9ピンドット) ……¥ 59,800→¥ 10,000

●プリンター・EPSON

FP-80(汎用、10"、9ピンドット) ……¥149,800→¥ 45,000
FP-80K(PC用、10"、9ピンドット、漢字) ……¥189,800→¥ 48,000
FP-100(PC用、15"、ドット) ……¥149,800→¥ 48,000
MP-80K(10"、9ピンドット、漢字) ……¥189,000→¥ 30,000
MP-100(汎用、15"、9ピンドット) ……→¥ 30,000
UP-130K(汎用、15"、24ピンドット、漢字) ……¥298,000→¥148,000
FP-80(SH用、10"、9ピンドット) ……¥149,800→¥ 45,000
RP-80II(10"、9ピンドット) ……→¥ 27,000
RP-80(10"、9ピンドット) ……¥ 89,000→¥ 30,000
MP-80II(PC-8001用、10"、9ピンドット) ……¥139,800→¥ 20,000

●プリンター・その他

富士通MB27404(10"、9ピンドット) ……→¥ 28,000
富士通MB27402(15"、24ピンドット、漢字) …¥350,000→¥128,000
富士通MB27401(10"、ドット) ……→¥ 28,000
東芝PA7260(パソピア16用、10"、16ドット、漢字) ……→¥ 42,000

●フロッピーディスク

NEC PC-98H32(拡張用、5MB) ……¥398,000→¥ 98,000
シャープMZ-80BF(SH用5"2D) ……¥198,000→¥ 48,000
エプソンTF-20(PC用、5"FDD) ……¥142,000→¥ 55,000
エプソンTF-50(PC用、5"2HD) ……→¥110,000
富士通MB27613(8"FDD) ……¥350,000→¥128,000
富士通MB27609(FM11ST、AD、EX増設用) …¥ 65,000→¥ 30,000
富士通MB27607+27608(5"、2ドライブ) ……¥146,000→¥ 58,000
東芝PA7221(PA7007用5"FDD) ……¥153,000→¥ 48,000
東芝PA7208(増設用片面FDD) ……¥ 69,000→¥ 28,000
日立MP3370(3.5"、1ドライブ) ……¥ 79,800→¥ 38,000
アイテムDisk80PC(5"、2ドライブ) ……¥168,000→¥ 45,000
アイテムDisk80IIPC(5"、2ドライブ) ……¥123,000→¥ 45,000
工人舎KD276MZ用(5"、2ドライブ) ……¥218,000→¥ 45,000
工人舎KD290PC用(5"、2ドライブ) ……→¥ 45,000
工人舎KD290FM用(5"、2ドライブ) ……→¥ 45,000
工人舎KD276APC用(5"、2ドライブ) ……→¥ 45,000
ソニーSMI-7012A(SMC70用3.5"、2ドライブ) …¥138,000→¥ 28,000
ロジテックK-305PC(5"、2ドライブ) ……→¥ 48,000

●その他

NEC PC-6081(データレコーダ) ……¥ 12,800→¥ 6,800
NEC PC-DR311(データレコーダ) ……¥ 12,800→¥ 6,800
NEC PC-6051(タッチパネル) ……¥ 19,800→¥ 6,000
NEC PC-8206(PC-8201用32KRAMカートリッジ) …¥ 49,500→¥ 10,000
NEC PC-60M75(ディスプレイ置台) ……¥ 5,500→¥ 2,000
NEC PC-8821-03(トラクタフィーダ) ……¥ 16,000→¥ 6,500
NEC PC-9801-06(GP-IBインターフェースボード) …¥ 68,000→¥ 30,000
NEC RM-210(データレコーダ) ……¥ 12,800→¥ 5,800
NEC PC-8013(I/Oユニット) ……¥ 89,000→¥ 15,000
NEC PC-8801-02N(128K増設RAMボード) …¥ 43,000→¥ 18,000
NEC PC-9801-14(ミュージックジェネレータボード) …¥ 28,000→¥ 10,000
NEC PC-6011(拡張ユニット) ……¥ 19,800→¥ 9,800
NEC PC-9801-10(98用漢字ROM) ……¥ 30,000→¥ 13,000
NEC PC-PR201-03(トラクターフィーダ) ……¥ 20,000→¥ 10,000
NEC PC-9881-01(9881用電源ユニット) …¥ 32,000→¥ 16,000
富士通オアシスライト用バブルメモリ ……¥ 75,000→¥ 35,000
シャープCZ-8DT(デジタルテロッパー) ……¥ 89,800→¥ 28,000
ナショナルRQ8100(データレコーダ) ……¥ 12,800→¥ 4,800
MZ-1D11(2000文字カラー) ……¥168,000→¥ 36,000

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

高額下取りセール実施中! 今すぐお電話で

24時間電話受付 本社注文デスク 03-988-1121

札幌011-644-0380 仙台0222-24-2606 千葉0472-24-0552
大宮0486-44-8067 横浜045-311-6811 名古屋052-581-1565
大阪06-365-1873 広島082-295-5936 福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。 03-988-2105
仙台 0222-21-3812 名古屋 052-264-4180
千葉 0472-25-2059 大阪 06-361-2832

CAT JAPAN キャットジャパンリミテッド株式会社
〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60ビル・24F
直営ショップ:TEL03-988-1125(代) ●ショップ営業時間 10:00~18:00(水曜定休)

NEWS

Best Sale of Best Seller Personal Computer

ベストセラーパソコン・ベストセール

PC-9801U2

基本システムにビジネスソフトを加えた超お買い得セット！

NEC PC-9801U2(本体) ……298,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円
Pパック(ワープロ、グラフ、表作成、データベースパック) …98,000円

NEWS特価325,000円←合計495,800円
▶月々2,900円×36回　頭5万円　ボ4万円×6回
▶月々1,100円×48回　頭3.5万円　ボ4万円×8回

CALL TO NEWS

まずはお電話を！

東京 03-359-4601
大阪 06-313-2372

札幌 011-644-7471
仙台 0222-56-4361
新潟 0252-75-8831
金沢 0762-38-6551
藤沢 0466-27-1668
名古屋 052-561-2641
広島 082-245-3681
高松 0878-22-0651
福岡 092-474-8371

(コレクトコール ☎106もご利用ください)

PC-9801VF2

ビジネスの即戦力になる頼もしい実力派。

NEC PC-9801VF2(本体)……348,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT……99,800円
M256-98 増設メモリー256KB ……38,000円

NEWS特価362,500円←合計485,800円
▶月々9,100円×36回　頭10万円
▶月々5,000円×48回　頭5万円　ボ2万円×8回

プリンターを加えて

NEC PC-9801VF2(本体)……348,000円
CU-14A2 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
M256-98 増設メモリー256KB……38,000円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター……177,000円
＃7494 第2水準漢字ROM ……15,000円
＃7691 PC対応プリンターカートリッジ……13,000円
＃8238 88/98用プリンター接続ケーブル……5,000円
ブランクディスケット2DD 10枚入 ……21,000円

NEWS特価550,000円←合計716,800円
▶月々9,000円×36回　頭5万円　ボ5万円×6回

PC-98XA

PC-98XAmodel 2とN5923の純正セット。

NEC PC-98XAmodel 2(本体)……695,000円
N5923 14インチカラーCRT……235,000円

NEWS特価710,000円←合計930,000円
▶月々8,100円×48回　頭10万円　ボ5万円×8回
▶月々15,900円×60回均等

ATTENTION !

PC-9801VM2フルコンパチブル

セット価格 **298,000円**

このシステムはPC-9801VMOにVM2と同じ5"フロッピーディスク(2HD/2DD)を組み込んだものです。100%フルコンパチブルを実現しています。

NEC PC-9801VMO(本体)
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 …… 298,000円

PC-9801VMO

PC-9801VM2とCMT-145Lのセットに比べ32%Less.!

32% Less

NEC PC-9801VMO(本体)…… 295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 …… 100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT …… 99,800円

NEWS特価350,000円←合計494,800円
▶月々2,100円×36回 (頭)5万円 (ボ)5万円×6回
▶月々4,500円×60回 (ボ)2万円×10回

用途に合わせた豊富な周辺機器の接続で低価格システムを実現.!

NEC PC-9801VMO(本体)…… 295,000円
5インチFDD(2HD/2DD)2基組込済 …… 100,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT …… 99,800円
VP-130K 24ドット136桁漢字プリンター …… 177,000円
PC対応プリンターカートリッジ #7691 …… 13,000円
プリンター接続ケーブル #8238 …… 5,000円
一太郎 日本語ワードプロセッサ …… 58,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入 …… 23,000円

NEWS特価582,000円←合計770,800円
▶月々7,300円×48回 (ボ)5万円×8回
▶月々8,000円×60回 (ボ)3万円×10回

■クレジットはご希望に合わせて

頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK!保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■組み合せ自由自在

NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■カタログ無料送付

カタログを無料でお送りします。お見積もお気軽にご請求下さい。

■アフターサービス

故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■日本国内無料配達

日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム 通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

PC-9801VM2

16ビットパソコンをリードするハイパフォーマンス。

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT …… 99,800円
NP-510 熱転写漢字カラープリンター …… 175,000円
プリンター接続ケーブル …… 8,800円
ブランクディスケット2HD 10枚入 …… 23,000円

NEWS特価558,000円←合計721,600円
▶月々11,100円×36回 (ボ)5万円×6回
▶月々 8,300円×48回 (ボ)4万円×8回

プリンターを変えて

NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
CMT-145L 14インチカラーCRT …… 99,800円
M-1024P 24ドット漢字プリンター …… 128,000円
プリンター接続ケーブル …… 6,000円
一太郎 日本語ワードプロセッサ …… 58,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入 …… 23,000円

NEWS特価551,000円←合計729,800円
▶月々14,200円×36回 (ボ)3万円×6回
▶月々 9,800円×48回 (ボ)3万円×8回

ベストセラーパソコン

ベストセラーを続ける
PC-8800シリーズに
最新鋭機登場！

PC-8801mkIIFR

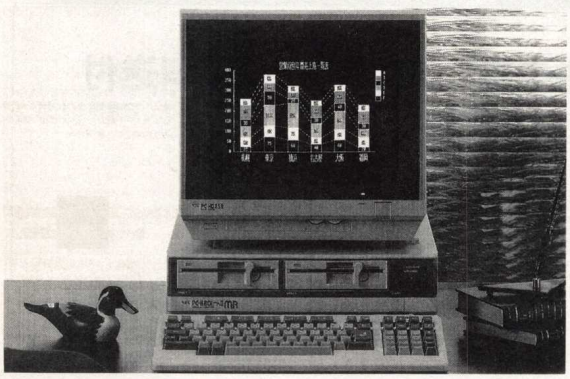
**実績と人気でベストセラーを続けるPC-8800シリーズの最新鋭機、PC-8801mkIIFR。
実力を受け継いでさらに魅力的になりました。**

NEC PC-8801mkIIFR/30(本体)……178,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
NEWS特価217,000円←合計277,800円
▶月々5,700円×24回　㊍3万円×4回
▶月々7,500円×36回均等

プリンターを加えて
M-1024P 24ドット漢字プリンター……128,000円
プリンター接続ケーブル……6,000円
NEWS特価318,000円←合計411,800円
▶月々6,000円×36回　㊍3万円×6回
▶月々8,500円×48回均等

PC-8801mkIIMR

**群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす
高性能パソコンPC-8801mkIIMR。**



NEC PC-8801mkIIMR(本体)……238,000円
(1MB 5インチFDD 2ドライブ内蔵)
CU-14A2 14"カラーCRT(アナログ/デジタル)……99,800円
NEWS特価266,000円←合計337,800円
▶月々13,100円×24回均等
▶月々 4,200円×36回　㊍3万円×6回

ベストヒット！かんたんワープロ。
文豪miniシリーズ

**本格機能を満載して、
NECパーソナルワープロ、3機種勢揃い！**

●文豪mini 3……定価79,800円
▶月々2,700円×12回　㊍2万円×2回
▶月々6,100円×12回均等

●文豪mini 5……定価148,000円
▶月々6,000円×24回均等
▶月々4,200円×36回均等

●文豪mini 7……定価198,000円
▶月々5,300円×24回　㊎2万円　㊍1万円×4回
▶月々8,000円×24回均等

★すべてNEW特価！　お気軽にお問い合わせ下さい。

mini7

のベストセール

パソコンがコミュニケーションし始めた。

Super MZ

通信機能を搭載し、ニューメディアに対応。
衝撃のハイパフォーマンスSuper MZ.!

●基本システム

SHARP Super MZ model 30(本体)……198,000円
MZ-1D22 14インチカラーCRT……108,000円

NEWS特価242,000円←合計306,000円
▶月々6,500円×48回均等
▶月々5,400円×60回均等

●通信＆ボイスコミュニケーションシステム

SHARP Super MZ model 30(本体)……198,000円
MZ-1D22 リニアRGB 14インチカラーCRT……108,000円
MZ-1X19 モデムホン……98,000円
MZ-1E26 ボイスコミュニケーションI/F……24,800円
MZ-1P17 カラー漢字サーマルプリンター……79,800円
MZ-1C35 プリンター接続ケーブル……6,800円
MZ-1M08 ボイスボード……10,000円

NEWS特価410,000円←合計525,400円
▶月々9,500円×36回 (頭)4万円 (ボ)2万円×6回
▶月々4,700円×48回 (頭)5万円 (ボ)3万円×8回

●グラフィックシステム、日本語ワープロシステムもございます。
お気軽にお問い合わせ下さい。

モデムホン

パーソナルコンピュータとモデムホンを接続して、いっきに夢のパソコン通信へ。パソコンとパソコンのデータ通信、ビジネスからホビーまでいろいろな情報サービスをアクセス。パソコンとモデムホンでコミュニケーションの領域は大きく拡がります。

アクタムMP300

●ACTAM MP300モデムホン…59,800円 ㈱田村電機製作所
●システムホンD 1 2009-A/B…99,800円 沖電機工業㈱
●オートホンPC-TL101……98,000円 ＮＥＣ
★すべてNEWS特価.! その他のモデムホンも多数取扱っております。 ★クレジットは月々1,000円より。

FM77AV

天然色パソコンFM77AV
オーディオ＆ヴィジュアルコンピュータ

富士通 FM77AV-2(本体)……158,000円
(3.5インチFDD 2ドライブ内蔵)
FMTV-151 15インチカラーCRT(リモコン付)……89,800円

NEWS特価200,000円←合計247,800円
▶月々9,800円×24回均等
▶月々1,100円×36回 (ボ)3.5万円×6回

プリンターを加えて

MB27407 熱転写プリンター……79,800円
MB26524 プリンターケーブル……6,800円

NEWS特価273,000円←合計334,400円
▶月々8,400円×24回 (ボ)3万円×4回
▶月々5,100円×24回 (ボ)5万円×4回

New IBM JX

ビジネスアプリケーションのパフォーマンスを最大限に高めます。

NEW IBM JX5(本体)……360,000円
(システム・ユニット/フルキーボード付)
5515400 14インチカラーCRT……99,000円

NEWS特価370,000円←合計459,000円
▶月々9,100円×24回 (頭)5万円 (ボ)4万円×4回
▶月々9,900円×24回 (ボ)5万円×4回

ITEM

ITEM(アイテム)のベストセラー

●20MBデジタルカセットストリーマ対応

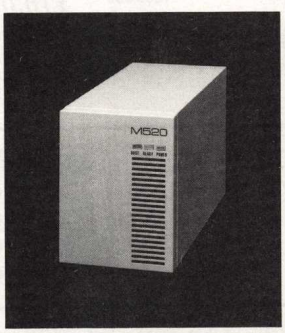
M520AT 5"20MBハードディスクユニット……288,000円

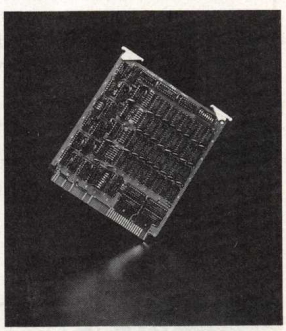
NEWS特価
▶月々2,000円×48回 (頭)5万円 (ボ)2万円×8回

●PC-9800シリーズ用増設メモリーボード

M1000-98 1MBメモリーボード……69,800円

NEWS特価
▶月々2,900円×24回均等





お近くのNEWS(ニューズ)へまずはお電話を!

NEWS

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

NOA GROUP
5th. BIRTHDAY
SALE

極めたら、

安心で繋ぎます。

"16ビットパソコン"最高水準の性能を達成。

NEC PC-98XA

CPUに80286(8MHz)を搭載。超高解像度CRTの採用により1,120×750ドットの緻密なグラフィック表示、24×24ドットの鮮明な明朝体の日本語表示を実現します。

お申込み No. 101

PC98XAを最高周辺機器でバックアップ。高速24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉…… ¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレー〉…… ¥235,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンター〉…… ¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉…… ¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈MS-DOS(Ver2.0)〉…… ¥30,000

定価合計 ¥1,293,000 ➡ NOA特価 ¥1,034,000	
¥10,000×60回	ボーナス7.7万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス7.2万円×8回
¥22,800×60回	ボーナスなし
¥27,000×48回	ボーナスなし

お申込み No. 102

No.101の組合せにワープロソフト"ダイナディスク"(イメージオプション付)(ダイナウェア)を加えた超機能派ワープロセット。

定価合計 ¥1,433,000 ➡ NOA価格 ¥1,151,000	
¥10,000×60回	ボーナス9.2万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス9.0万円×8回
¥25,400×60回	ボーナスなし
¥38,000×36回	ボーナスなし

お申込み No. 103

20メガハードディスクを内蔵、専用カラーディスプレイと高速24ドットカラー漢字プリンタのフルセット。

- PC-98XAmodel3〈NEC本体〉…… ¥1,035,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉…… ¥235,000
- PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉…… ¥308,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉…… ¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語MS-DOS(Ver2.0)〉…… ¥30,000

定価合計 ¥1,633,000 ➡ NOA特価 ¥1,314,000	
¥10,000×60回	ボーナス11.4万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス11.6万円×8回
¥29,000×60回	ボーナスなし
¥43,400×36回	ボーナスなし

NOA INFORMATION SERVICE

ノアにアクセス

ますます充実、「NOAサポートシステム」

●パソコン通信によるインフォメーションサービス(周辺機器のお買得情報・ノアクラブ 会員セール情報等)●ファックスによるインストラクト●電話によるサポート●DMによる会員情報など

●お申し込み方法●

お名前、ご住所、TEL、使用マシンを明記の上、ハガキで㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーションサービス係までお申し込みください。(会員の方は専用ダイヤル☎03-463-3012)

NEWS

ノア・データーベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中!!

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23
渋谷区桜ヶ丘ビル3F
㈱日本ウェーブ・ノア・インフォメーション
サービス係

高額下取りサービス
☎03-463-3220

コール・ソア。

ノアのテレフォンクレジット。

CALL NOA

年中無休(AM10:00～PM8:00)
金曜日は夜11時まで

●東京 03-463-3220
●大阪 06-365-0480
●札幌……011-644-0160
●仙台……0222-24-3530
●静岡……0542-59-4830
●名古屋 052-551-5240
●広島……082-295-0640
●福岡……092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

より高く、より速く、ビジネスも目標は同じ。

NEC PC-9801 VM2

PRESENT

PC-98シリーズでSマークのセットをお求めの方にもれなくプレゼント

■NOAスターター・キット ●システムバックアップ用ブランクディスケット
●データファイル用ブランクディスケット ●クリーニング・ディスクキット
●ブック式ディスクバインダー ●プリンター用紙

お申込み No. 201 S 高速処理の24ドット漢字プリンタフルセット。

●PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
●PC-PR201H〈NEC漢字プリンタ〉……¥288,000
●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000

定価合計 ¥827,800 → NOA特価 ¥667,000

¥5,000×60回	ボーナス5.8万円×10回
¥7,100×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥14,700×60回	ボーナスなし
¥22,000×36回	ボーナスなし

お申込み No. 202 S ブラザー新製品漢字プリンタを加えた割付名人のセット。

●PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
●M-1024P〈BROTHER24ドット漢字プリンタ〉……¥128,000
●プリンタケーブル……¥7,500

定価合計 ¥650,300 → NOA特価 ¥512,000

¥5,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス5.9万円×6回
¥11,300×60回	ボーナスなし
¥16,900×36回	ボーナスなし

お申込み No. 203 S VM2を最高周辺機器でバックアップ,24ドットカラー漢字プリンタフルセット。

●PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
●N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥165,000
●PC-PR201HC〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥308,000
●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
●PC-9872〈NECマウスセット〉……¥20,000
●PC-CA402〈カラーディスプレイケーブル〉……¥4,800

定価合計 ¥937,800 → NOA特価 ¥755,000

¥5,000×60回	ボーナス7.0万円×10回
¥7,000×48回	ボーナス7.6万円×8回
¥16,600×60回	ボーナスなし
¥24,900×36回	ボーナスなし

お申込み No. 204 S No.203の組合せにワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた高性能、専用機なみのワープロセット。

定価合計 ¥995,800 → NOA特価 ¥800,000

¥5,000×60回	ボーナス7.6万円×10回
¥10,000×48回	ボーナス6.5万円×8回
¥17,600×60回	ボーナスなし
¥20,900×48回	ボーナスなし

●NOA特別ワープロセット●

クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No. 2001

●PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
●VP-130K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥189,000
●プリンタケーブル……¥7,500
●テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計¥743,300→NOA特価¥576,000

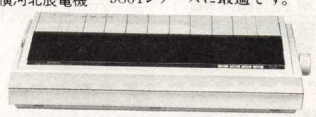
¥5,000×48回	ボーナス6.0万円×8回
¥7,000×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥12,700×60回	ボーナスなし
¥15,000×48回	ボーナスなし

HOT NEWS

NP-510

24ドット熱転写漢字カラープリンタ。第二水準漢字ROMを標準装備、16色印字可能。PC-9801シリーズに最適です。

横河北辰電機



標準価格¥175,000→NOA特価¥136,000
(ケーブル別売)

COMPUTER PLAZA NOA

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

社団法人 日本通信販売協会会員

比べたら、

信頼で結びます。

NEC PC-9801VM4

PC-9800シリーズがさらに充実、パワーアップ。3.5インチ20メガハードディスクを内蔵。ビジネスフィールドで、高性能を発揮します。

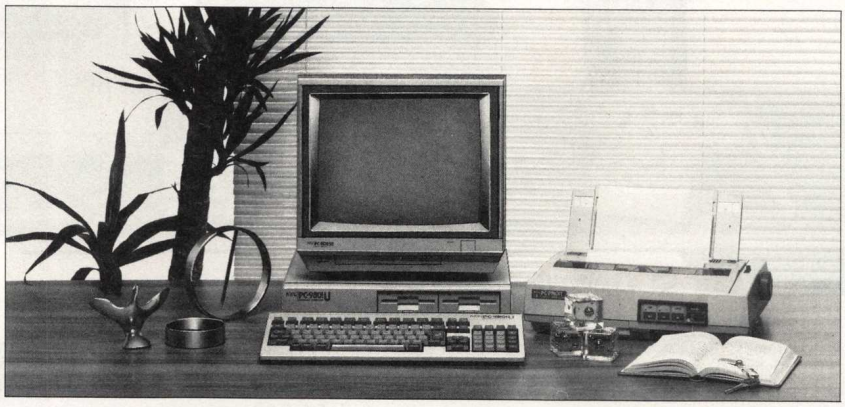
お申込み No. 301 PC-98シリーズは、ここまで進化した。24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801VM4〈NEC本体〉……¥830,000
- ●N5913〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥165,000
- ●PC-PR201H〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥288,000
- ●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- ●PC-9872〈NECマウス〉……¥20,000

定価合計 ¥1,328,000 ➡	NOA特価 ¥1,088,000
¥10,000×60回	ボーナス8.4万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス8.0万円×8回
¥24,000×60回	ボーナスなし
¥35,900×36回	ボーナスなし

NEC PC-9801U2

日本初、640×400ドット表示、プラズマディスプレイ採用。キャリングケースに納まる"16ビット"パソコンが機能動性を持ちました。



お申込み No. 401 4096色中8色表示が可能なアナログRGB対応のディスプレイ基本セット。

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- ●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計 ¥397,800 ➡	NOA特価 ¥319,000
¥3,000×48回	ボーナス3.2万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥7,000×60回	ボーナスなし
¥8,300×48回	ボーナスなし

●NOA特別ワープロセット●
クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No. 2002

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●TR-24〈STAR24ドット漢字プリンタ〉……¥68,800
- ●プリンタケーブル……¥4,900
- ●テラ……¥32,000

定価合計¥503,500➡	NOA特価¥377,000
¥3,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥9,800×48回	ボーナスなし
¥12,400×36回	ボーナスなし

お申込み No. 402 本格派ワープロソフト"一太郎"(ジャストシステム)を加えた24ドット漢字プリンタフルセット。

- ●PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- ●CU-14H2〈SHRP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●PC-9801-21〈増設RAMボード〉……¥30,000
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥159,000
- ●プリンタケーブル……¥7,500
- ●一太郎〈ワープロソフト〉……¥58,000

定価合計 ¥652,300 ➡	NOA特価 ¥518,000
¥3,000×48回	ボーナス6.3万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥11,400×60回	ボーナスなし
¥13,500×48回	ボーナスなし

NEC PC-9801VF2

PC-9800シリーズの実績が信頼をつくる。256K標準装備に加え、JIS第2水準ROMもサポートし、日本語処理をさらにパワーアップ。

お申込み No. 501 98VF2・フルセットにワープロソフト"テラ"(日本マイコン学院)を加えた多機能セット。

- ●PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- ●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- ●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉……¥159,000
- ●プリンタケーブル……¥7,500
- ●テラ〈ワープロソフト〉……¥32,000

定価合計 ¥646,300 ➡	NOA特価 ¥521,000
¥5,000×36回	ボーナス7.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥11,500×60回	ボーナスなし
¥13,600×48回	ボーナスなし

PRESENT PC-98シリーズをお買い上げの方にソフト情報満載の小冊子を差し上げます。

コール・ソア。

ノアのテレフォンクレジット。

CALL NOA

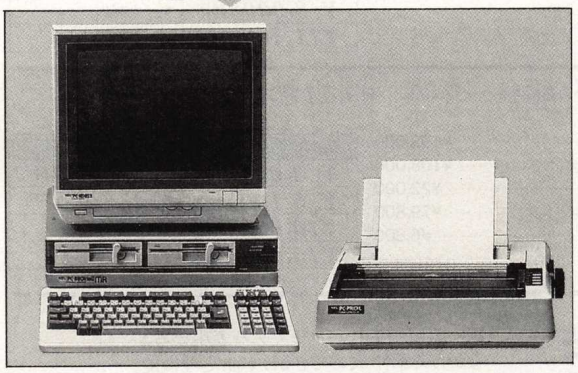
年中無休(AM10:00～PM8:00)
金曜日は夜11時まで

●東京 03-463-3220
●大阪 06-365-0480
●札幌……011-644-0160
●仙台……0222-24-3530
●静岡……0542-59-4830
●名古屋 052-551-5240
●広島……082-295-0640
●福岡……092-471-1600

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

NEC PC-8801mkIIMR

群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。
可能性を追求して生まれたハイポテンシャルマシン。



お申込み No. 601

N88日本語BASIC、JIS第2水準ROMを標準実装。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉… ¥238,000
●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000

定価合計 ¥396,000 → NOA特価 ¥316,000

¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥6,900×60回	ボーナスなし
¥8,200×48回	ボーナスなし

お申込み No. 602

88MRを最高機種でバックアップ、24ドット漢字プリンタフルセット。

●PC-8801MKIIMR〈NEC本体〉…… ¥238,000
●PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉…… ¥158,000
●PC-PR201HC〈NEC24ドットカラー漢字プリンタ〉¥308,000
●PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉…… ¥25,000

定価合計 ¥729,000 → NOA特価 ¥589,000

¥ 5,000×48回	ボーナス6.2万円×8回
¥ 7,100×36回	ボーナス7.4万円×6回
¥13,000×60回	ボーナスなし
¥19,400×36回	ボーナスなし

実績と人気のPC-8800シリーズ最新鋭マシン。
初めての人から本格的な活用をめざす人まで。

NEC PC-8801mkIIFR

お申込み No. 701

88FR、アナログカラーディスプレイ基本セット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…… ¥178,000
●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…… ¥99,800

定価合計 ¥277,800 → NOA特価 ¥223,000

¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス3.2万円×4回
¥5,800×48回	ボーナスなし
¥7,300×36回	ボーナスなし

お申込み No. 702

88FR、純正24ドット漢字プリンタフルセット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉…… ¥178,000
●PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉…… ¥99,800
●PC-PR101T〈NEC日本語熱転写プリンタ〉…… ¥108,000

定価合計 ¥358,000 → NOA特価 ¥310,000

¥ 3,000×36回	ボーナス4.3万円×6回
¥ 5,100×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥ 6,800×60回	ボーナスなし
¥10,200×36回	ボーナスなし

●NOA特別ワープロセット●

クリーニングキットプレゼント!!

お申込み No. 2003

88FR性能、価格ともに充実、即稼働のワープロセット。

●PC-8801MKIIFR-30〈NEC本体〉……¥178,000
●CU-14H2〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
●VP-80K(PC用ROM付)〈EPSON漢字プリンタ〉……¥169,000
●プリンタケーブル……¥7,500
●ユーカラK 2〈ワープロソフト(東海クリエイト)〉……¥28,000

定価合計¥490,100 → NOA特価 ¥369,000

¥ 3,000×36回	ボーナス5.5万円×6回
¥ 5,100×48回	ボーナス2.7万円×8回
¥ 8,100×60回	ボーナスなし
¥12,100×36回	ボーナスなし

Sの印の付いたセットには、スターターキットをプレゼントいたします。

高額下取りサービス
☎03-463-3220

COMPUTER PLAZA
NOA

●ノア・グループ5周年記念特別価格で販売中!

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

決めたら、

実績で応えます。

NEWS **MZ CLUB会員募集中**
あなたとMZをむすぶオンラインサービス・システムです。詳しくはMZデスク☎03(463)3220

SHARP MZ-2500

ニューメディアに対応して、SuperMZ新登場!通信機能を搭載して新次元のコンピューターコミュニケーションが実現。

お申込み No. 801 8ビットパソコンの革新機。通信機能を大幅強化、モデム内蔵の基本セット。

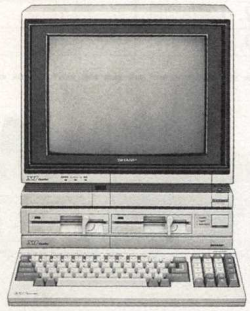
- ●MZ-2521〈Model30本体〉…… ¥198,000
- ●MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉…… ¥108,000

定価合計 ¥306,000	NOA特価
¥ 3,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥ 5,000×48回	ボーナス0.8万円×8回
¥ 8,000×36回	ボーナスなし
¥11,400×24回	ボーナスなし

お申込み No. 802 640×400ドットの高精度カラーディスプレイ。24ドット漢字プリンタを加えた日本語ワープロセット。

- ●MZ-2521〈Model30本体〉…… ¥198,000
- ●MZ-1D22〈リニアRGB14'カラーディスプレイ〉…… ¥108,000
- ●MZ-1R28〈辞書ROM〉…… ¥22,000
- ●MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉…… ¥79,800
- ●MZ-1C35〈プリンタケーブル〉…… ¥6,800

定価合計 ¥414,600	NOA特価
¥ 3,000×36回	ボーナス4.7万円×6回
¥ 5,100×48回	ボーナス2.1万円×8回
¥10,900×36回	ボーナスなし
¥15,500×24回	ボーナスなし



シャープ パソコンテレビ X1 turbo II

ターボが知的にパワーアップ。表現を考えながら文章作成のできる日本語処理機能。

お申込み No. 901 X-1ターボのハイパフォーマンスをすべて継承日本語処理機能をさらにパワーアップした。ターボII基本セット。

- ●CZ-856C〈ターボII本体〉…… ¥178,000
- ●CZ-855C〈14'カラーディスプレイテレビ〉…… ¥119,800

定価合計 ¥297,800	NOA特価
¥ 3,000×36回	ボーナス2.8万円×6回
¥ 5,000×24回	ボーナス3.5万円×4回
¥ 6,000×48回	ボーナスなし
¥10,900×24回	ボーナスなし

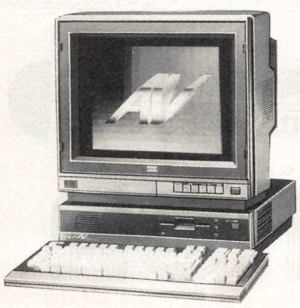
シャープ パソコンテレビ X1F

パソコンの傑作X-1を超えたX-1F。NEW BASICを搭載して登場。高速グラフィック機能、大きなメモリ容量、さらには漢字ROMも内蔵。(Model 20の場合)

お申込み No. 902 X-1Fシリーズの基本性能の高さをフル活用。専用カラーディスプレイとソフトを加えた基本セット。

- ●CZ-811C〈モデル10本体〉…… ¥89,800
- ●CZ-811D〈14'カラーディスプレイテレビ〉…… ¥89,800
- ●CZ-122PF〈YOKOZUNAソフトセット〉…… ¥15,800

定価合計 ¥195,400	NOA特価
¥ 3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥ 5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥ 7,100×24回	ボーナスなし
¥13,500×12回	ボーナスなし



FUJITSU 天然色パソコン **FM77AV** AUDIO & VISUAL

〝AVC〟=オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータの時代を告げる、4096色同時発色パソコン。

お申込み No. 1001 テレビと見違えるほどのリアルな色。自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しめる基本セット。

- ●FM77AV-2〈本体〉…… ¥198,000
- ●FMTV-151〈カラーCRTテレビ-15〉…… ¥89,800

定価合計 ¥287,800	NOA特価 ¥229,000
¥ 3,000×36回	ボーナス2.7万円×6回
¥ 5,100×24回	ボーナス3.4万円×4回
¥ 7,500×36回	ボーナスなし
¥10,700×24回	ボーナスなし

コール・ノア。

アのテレフォンクレジット。

COMPUTER PLAZA NOA

CALL NOA オーダー受け付け年中無休 〈AM10:00～PM8:00〉

●東京 03-463-3220

●大阪 06-365-0480

※コレクトコール106(無料電話)もご利用下さい。

●札　幌…011-644-0160　●名古屋…052-551-5240
●仙　台…0222-24-3530　●広　島…082-295-0640
●静　岡…0542-59-4830　●福　岡…092-471-1600

金曜日は、夜11時まで受付中!!

ファクシミリ専用デスクは、24時間受付中!!　03-496-8814

入会無料。ノア・クラブは特典盛りだくさん。

NOA CLUB COMPUTER PLAZA

メンバー全員にNOA CLUB特製メンバーズカードを無料進呈。専任インストラクターによるキメ細かいサポートなど、魅力あふれる特典がいっぱいです。

メンバーズ特典

①メンバー1人1人に専任のインストラクターが付き、あらゆるサポートが受けられます。
②システムアップやお買い替えも、メンバー特別価格でお引取りさせていただきます。
③ビジネスソフトのモニター試用ができます。
④メンバーズ・専用クレジットがご利用できます。
⑤ディスケットやプリンタ用紙などサプライ商品が、特別割引でお求めになれます。

☎03(463)3012

※メンバーの方で、ご住所等の変更がある場合は、担当者までご連絡ください。

パソコン通信実施中

お買得情報をはじめ、パソコン通信によるノア・データベース・サービスがより簡単に、より密接に受けられます。

すべてに充実。ノアのサービス&サポート。

■振込口座 住友銀行渋谷支店　普通459232 コンピュータープラザ・ノア

お見積りは、専用電話でOK。

お見積りお問い合せをはじめ、機種選びやノア・スーパークレジットのご案内はこのナンバーで。

☎03(463)3326

バックアップシステムで、サポート万全。

- メーカー保証と当社のダブル保証。
- 初期不良の場合も電話一本。迅速な回収・点検の後、新品をお届けします。
- トラブル発生の場合でも安心。PC98シリーズの保守契約システムのご利用により、テクニカル・アドバイザーがスピーディに対処します。
- 疑問や質問も電話でどうぞ。機種ごとの専門スタッフがその場でお答えします。

☎03(463)3012

専門スタッフによるテクニカル・サービス。

機種ごとに専門スタッフが常時待機。ご購入や組み合せのご相談、アフターサポートなど、なんでも承ります。

最新情報をお届けするスペシャル・インフォメーション。

- 新製品速報　☎03(463)9435
- お買い得情報　☎03(463)3731
- ノア・クラブ特別情報　☎03(463)9476

フリープランの、スーパークレジット。

安い手数料が魅力。お支払いプランも自由に選べます。

- 自由クレジット:頭金、お支払い回数などフリー設定。
- カレッジ・クレジット:学生の方専用クレジット。
- 1,000円クレジット:お支払いが月々1,000円。
- ボーナス一括払いもOK。

☎03(463)3326

スムーズ&スピーディ。高額下取りシステム。

ご使用中の機種を、満足のいく価格で下取りします。スーパークレジットを併用すれば、お買い替えはさらに有利です。

☎03(463)3220

ターライト・コールは金曜日。

年中無休の電話サービス。しかも金曜は夜11時まで受付。ご注文はもちろん、テクニカルなご質問もお気軽にどうぞ。

急ぎの方は、FAXサービスで。

ファクシミリサービスは24時間体制。ご希望商品の資料やお見積書などいち早くお送りします。

☎03(496)8814

セットの組み合せ、思いのまま。

ご購入はセットでも単体でもOK。もちろん価格はノア特価。掲載のセット以外の組み合せも自在です。

ノア・ショールーム

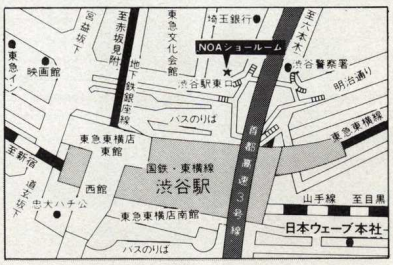
ノアのショールームが生まれ変わりました。より広いスペースに、より豊富な展示品を取り揃えてご来訪をお待ちしています。

AM10:30～PM7:00

年中無休 ☎03-797-3961

〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10 タキザワビル4F

本社:株式会社日本ウェーブ　〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル



社団法人 日本通信販売協会会員

コンピュータでCR

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

PC-6001 ¥13,000
PC-6001MKII ¥30,000
PC-6001MKIISR ¥38,000
PC-6601 ¥56,000
PC-6601SR ¥68,000
PC-8001 ¥20,000
PC-8001MKII ¥29,800
PC-8801 ¥45,000
PC-8801MKII-10 ¥65,000
PC-8801MKII-20 ¥85,000
PC-8801MKII-30 ¥110,000
PC-8801MKIISR-30 ¥125,000
PC-8801MKIIFR-30 ¥138,000
PC-8801MKIIMR-30 ¥185,000
PC-9801 ¥82,000
PC-9801E ¥125,000
PC-9801U2 ¥220,000
PC-9801F2 ¥198,000
PC-9801VF2 ¥270,000
PC-9801M2 ¥238,000
PC-9801VM2 ¥323,000
PC-100モデル30+KD651 ¥250,000

プリンター

PC-8822〈漢字18ピン〉 ¥66,000
NK-3618-22〈漢字18ピン〉 ¥72,000
PC-PR101〈漢字24ピン〉 ¥136,000
PC-PR201〈漢字24ピン〉 ¥158,000
PC-PR406〈漢字カラー24ドット〉 ¥78,000
UP-130KPC〈漢字24ピン〉 ¥160,000
VP-130KPC〈漢字24ピン〉 ¥145,000
NM-9300RO〈漢字24ピン〉 ¥128,000
NP-500〈漢字24ドット〉 ¥120,000
FP-80K〈漢字8ピン〉 ¥52,000
GP-550E〈漢字8ピン〉 ¥35,000
PC-8826〈カラープロッタプリンター〉 ¥45,000
GP-700M〈カラーグラフィック〉 ¥39,800
GP-500F ¥19,000
GP-250F ¥15,000
MP-80 ¥18,000
MP-80F/T ¥25,000
MP-80IIIFT ¥32,000
RP-80 ¥33,000
RP-80F/T ¥35,000
RP-80F/TII ¥38,000
FP-80 ¥38,000
KP-3000 ¥32,000

フロッピーディスクユニット

PC-8031-1W〈1D〉 ¥38,000
PC-8031-2W ¥58,000
PC-80S31 ¥75,000
TF-10 ¥65,000
TF-20 ¥65,000
LFD-550PC ¥68,000
K-305PC ¥63,000
PC-9881K〈8インチ〉 ¥180,000
LFD-880PC〈8インチ〉 ¥185,000
PFD-8E〈8インチ〉 ¥166,000
C100-98H10〈10MBハードディスク1F付〉 ¥180,000
C100-98H20〈20MBハードディスク1F付〉 ¥260,000
256KB〈増設RAMボード・10MHz対応〉 ¥23,000
512KB〈増設RAMボード〉 ¥45,000

▶富士通

FM-7 ¥40,000
FM-NEW7 ¥43,000
FM-77D2 ¥120,000
FM-77L2 ¥138,000
FM-77L4 ¥152,000
FM-77AV-2 ¥126,000
FM-8 ¥33,000
FM-11AD ¥98,000
FM-11AD2 ¥128,000
FM-11EX ¥142,000
FM-11BS ¥160,000
FM-16β+MB27333 ¥310,000

プリンター

MB27406 ¥35,000
MB27409 ¥48,000
GP-500F ¥19,800
GP-700M〈カラーグラフィックプリンター〉 ¥39,800
GP-550F〈漢字8ピン〉 ¥43,000

フロッピーディスク

MB27607 ¥40,000
MB27605 ¥76,000
MB27603〈8インチ〉 ¥160,000
K-305FM ¥65,000
LFD-550FMII〈FM-7用1F付〉 ¥73,000

▶SHARP

MZ-721 ¥18,000
MZ-731 ¥27,000
MZ-1500 ¥46,000
MZ-80B〈GRAM付〉 ¥42,000
MZ-2000〈GRAM付〉 ¥45,000
MZ-2200+MZ-IT02 ¥42,000
MZ-2500〈モデル30〉 ¥148,000
MZ-3541+MZ-1D02 ¥135,000
MZ-5521 ¥165,000
CZ-800C〈マニアタイプGRAM付〉 ¥45,000
CZ-801C〈X1C〉 ¥55,000
CZ-802C〈X1D〉 ¥65,000
CZ-803C〈X1CS〉 ¥58,000
CZ-804C〈X1CK〉 ¥68,000
CZ-811C〈X1-Fモデル10〉 ¥66,000
CZ-812C〈X1-Fモデル20〉 ¥98,000
CZ-850C〈ターボ10〉 ¥112,000
CZ-852C〈ターボ30〉 ¥162,000
WD-800〈日本語ワープロ書院〉 ¥120,000

プリンター

MZ-80BP5 ¥48,000
MZ-80BP6 ¥65,000
MZ-1P08 ¥48,000
MZ-1P04〈カラーインクジェット〉 ¥88,000
MZ-1P06〈漢字18ピン〉 ¥78,000
CZ-80PK〈漢字18ピン〉 ¥65,000

フロッピーディスク

MZ-80BF ¥78,000
MZ-1F07 ¥80,000
CZ-300F ¥45,000
CZ-800F ¥75,000

▶東芝

パソピア ¥22,000
パソピア7 ¥35,000

▶日立

MB-H1〈MSX〉 ¥32,000
H68/TRフルセット〈昔々のキット〉 ¥55,000

▶IBM

JX-2〈3.5インチFD1台内蔵〉 ¥125,000
JX-3〈3.5インチFD2台内蔵〉 ¥145,000

▶CANON

キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉 ¥72,000

▶APPLE

アップルII+ディスクII ¥135,000
アップルIIC ¥160,000

▶三菱

マルチ16 ¥156,000
マルチ8 ¥29,800

▶沖

if800モデル20 ¥160,000
if800モデル50〈ハード・ディスク内蔵〉 ¥320,000

下取り交換の見積りもお電話でお問合せください。

ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

OSSしたい。

コンピュータ通信による
「クロス中古情報サービス」

パソコン通信による、本体及び周辺機器の中古情報
〈お申し込み方法〉
お名前・ご住所・TEL・使用マシンを明記の上、ハガキで、㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係までお申込みください。
(詳しくは☎463-4698)
NEWS クロス・データベースサービスが受けられる、パソコン通信用カプラ・セット特別セール中!!
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
㈱日本ウェーブ・クロス中古情報サービス係

新品セットもCROSS。特別価格で販売中。しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA性能最高スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル2……¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……¥235,000
VP-130K〈日本語24ピン〉……¥177,000
PC用ROMカートリッジ……¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……¥15,000
日本語MS-DOS……¥30,000

定価合計¥1,164,000 ➡ CROSS価格¥886,000

¥19,500×59回	初回¥23,450	ボーナスナシ
¥14,800×47回	初回¥16,330	¥50,000×8回
¥24,200×35回	初回¥27,340	¥30,000×6回

▶PC-9801VM2パワフル高性能セット

PC-9801VM2……¥415,000
CU-14A1〈14型アナログカラーCRT〉……¥128,000
VP-130K〈日本語24ピン〉……¥177,000
PC用ROMカートリッジ……¥12,000
第二水準ROMカートリッジ……¥15,000

定価合計¥747,000 ➡ CROSS価格¥570,000

¥12,500×59回	初回¥17,750	ボーナスナシ
¥6,500×47回	初回¥9,850	¥50,000×8回
¥21,800×23回	初回¥22,700	¥30,000×4回

▶PC-8801MK2MRモデル30ハイポテンシャルセット

PC-8801MK2MR-30……¥238,000
PC-KD852〈14型アナログカラーCRT〉……¥99,800

定価合計¥337,800 ➡ CROSS価格¥260,000

¥8,500×35回	初回¥11,900	ボーナスナシ
¥12,200×23回	初回¥13,200	ボーナスナシ
¥3,500×35回	初回¥6,900	¥30,000×6回

▶アップルIICシンプルライフセット

アップルIIC……¥248,000
PC-TV151〈15型カラーディスプレイテレビ〉……¥94,800

定価合計¥342,800 ➡ CROSS価格¥250,000

¥8,200×35回	初回¥10,500	ボーナスナシ
¥6,500×47回	初回¥8,250	ボーナスナシ
¥3,200×35回	初回¥5,500	¥30,000×6回

予算別ワクワク中古セット。お早めにお電話ください。

●5万円コース、10万円コース、15万円コースと3種類の予算別セット。
CROSSの在庫で組み合せました。下記のセット以外にも組み合せ多数。お電話ください。

5万円台コース

パソピア7 / データレコーダ / TVアダプター ……¥48,000
FM-7 / データレコーダ / TVアダプター ……¥55,000
CZ-800C / TVアダプター ……¥55,000
PC-8001 / データレコーダ / TVアダプター ……¥56,000

10万円台コース

PC-6601 / 2000字カラーCRT ……¥86,000
CZ-800C / CZ-8GR / CZ-800D ……¥95,000

15万円台コース

FM-7 / LFD-5501IIFM / 2000字カラーCRT ……¥140,000
PC-8801MK2-30 / 2000字カラーCRT ……¥140,000

●ご注文・お問合せは
☎03(463)3331

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと3ヵ月保証付きなので、万一の場合も安心です。

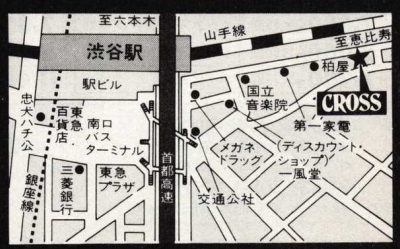
●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただければ入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK!クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30～PM7:00 年中無休
●振込口座:住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

業界一の安心サポート体制

新春パソコン・ワー

ビジネスの熱い期待に応える高性能。
今、16ビットの進化鮮やかに。
ビジネスの標準機PC-9800シリーズが更にパワフルになりました。CPUに高性能16ビットプロセッサーμPD70116を採用。8086とのソフト互換性を保ち、実行速度を飛躍的に向上させました。
PC-9800シリーズは最新鋭機種を加えて、幅広いビジネスに応える強力ラインナップです。

PC-9801シリーズ　下取りコーナー

PC-8001mkII＋26万5千円	→ PC-9801VF2	PC-8801＋30万2千円	→ PC-9801Vm2
PC-8801＋25万円	→ PC-9801VF2	PC-9801＋27万2千円（漢字ROM付）	→ PC-9801Vm2
PC-8801mkII/30＋19万8千円	→ PC-9801VF2	PC-8001＋22万8千円	→ PC-9801U2
PC-9801＋21万8千円（漢字ROM付）	→ PC-9801VF2	PC-8001mkII＋21万8千円	→ PC-9801U2
PC-8801mkII/30＋25万2千円	→ PC-9801Vm2	PC-8801＋20万8千円	→ PC-9801U2
PC-8001mkII＋31万7千円	→ PC-9801Vm2	PC-8801mkII/30＋15万8千円	→ PC-9801U2

PC-98用増設RAMボード

128KB	256KB	512KB
特価16,000円	特価24,000円	特価38,000円

NEC PC-98XA

高次元で進化を遂げた。スーパー・パソコン。

16ビット高速パソコンの決定版

XAモデル2基本セット

プラン201　電話にて

PC-98XAmodel2（1Mバイト5"FDD2基内蔵）	695,000円
N5923（14型・0.26mmピッチカラーCRT）	235,000円
日本語MS-DOS（Ver2.0）文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	984,000円

ヨコヤマ特価

13,000円×48回	ボーナス43,900円×8回
10,000円×60回	ボーナス40,500円×10回
7,000円×72回	ボーナス45,600円×12回
14,600円×72回	ボーナスなし

XAモデル2フルセット

プラン202　電話にて

PC-98XAmodel2（1Mバイト5"FDD2基内蔵）	695,000円
N5923（14型・0.26mmピッチカラーCRT）	235,000円
PC-PR201H（24ピン漢字プリンター）	288,000円
日本語MS-DOS（Ver2.0）文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙（15インチ）	7,500円
定価合計	1,279,500円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス69,600円×8回
12,000円×60回	ボーナス59,700円×10回
9,000円×72回	ボーナス60,700円×12回
19,100円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

VM2基本セット

プラン203　26%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス18,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
7,200円×72回	ボーナスなし

VM2による実力派ワープロセット

プラン204　25%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
VP-130K（エプソン24ドット15漢字プリンター）	177,000円
PC用カートリッジ	12,000円
一太郎	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙15"1,000枚	5,500円
定価合計	791,300円

特価595,000円

9,000円×48回	ボーナス41,500円×8回
7,000円×60回	ボーナス36,800円×10回
5,000円×72回	ボーナス38,600円×12回
11,400円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン205　27%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
NP-510（24ドット熱転写カラープリンター）	175,000円
一太郎（ワープロソフト）	58,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	778,600円

特価568,000円

10,000円×36回	ボーナス55,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス43,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス45,200円×10回
10,900円×72回	ボーナスなし

組み合わせ自由
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます。

各種お支払い方法
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます。

初心者歓迎
始めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます。

高額下取りサービス
高額下取り実施中！

お支払いは4ヶ月後からでもOK！
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！

アフターサービス万全
購入後のサポート体制万全

全国無料配送
日曜・祭日配達もOK！

超低金利クレジット
1回～72回払いOK！

〒252
藤沢市湘南台
一丁目十番地の六
ICワールドヨコヤマ
I/O係

1. 住　所
2. 氏　名
3. 年　令
4. 電話番号
5. 保護者名（18才未満の方）
6. 商品名
7. 支払い方法（現・分）
月々　円×　回
ボーナス　円×　回

ハガキでもOK！

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

社団法人 日本通信販売協会会員

プロ超特価フェア

人気商品を超お買得価格でご奉仕!!

全国を完全サポートするヨコヤマ。もちろん電話一本で即納。

藤沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札幌	011(771)4971	大阪	06(362)5057
仙台	0222(67)5371	広島	082(295)6638
新潟	0252(75)5076	福岡	092(481)0502
東京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

即納

年中無休のパソコンショッピングお申込みは AM9:00▲PM6:00

NEC PC-9801VF2

クォリティー一新、ビジネスの実力派。

VF2基本セット

プラン206 27%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン207 21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

超お買得ワープロセット

プラン208 28%引

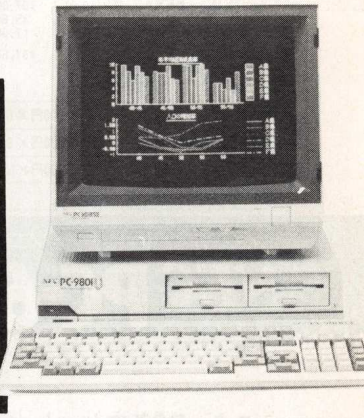
PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
M-1024P(24ドットインパクト漢字プリンター)	128,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット2DD×10枚	22,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	662,600円

特価478,000円

10,000円×36回	ボーナス37,500円×6回
7,000円×48回	ボーナス34,700円×8回
5,000円×60回	ボーナス33,300円×10回
9,100円×72回	ボーナスなし

NEC PC-9801U2

行動派、ビジネス創世機。



U2基本セット

プラン209 28%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	397,800円

特価289,000円

7,000円×36回	ボーナス17,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス16,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,200円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット

プラン210 26%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
14型、4,050文字高解像度CRT	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード(128K)	30,000円
ブランクディスケット(3.5"2DD×10枚)	18,000円
プリンター用紙(500枚)	2,500円
定価合計	606,100円

特価449,000円

9,000円×36回	ボーナス37,600円×6回
7,000円×48回	ボーナス30,100円×8回
5,000円×60回	ボーナス29,400円×10回
8,600円×72回	ボーナスなし

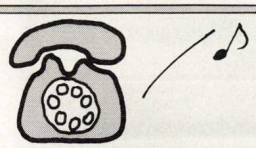
超お買得ワープロセット

プラン211 27%引

PC-9801U2	298,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
プリンターケーブル	4,900円
定価合計	503,500円

特価369,000円

8,000円×36回	ボーナス27,300円×6回
5,000円×48回	ボーナス29,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,800円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし.



電話でももちろんOK!

YIC WORLD ヨコヤマ

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

ベストセラーの実力を受け継いで、さらに魅力的になった、PC-88シリーズ。初めての人から本格的な活用をめざす人まで、誰もが満足できるラインアップ。パフォーマンスを追求した高性能パソコンPC-8801mkIIFR。群を抜く記憶容量、充実の日本語機能。パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコンPC-8801mkIIMR。いずれも豊富なソフトウェア資産を継承したコンパチブル設計。
はじめてのワイヤレスキーボード&テレビパソコンのミスターPC。時代がテレビとパソコンを合体した。

PC-8801mkIIFRパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII　＋13万2千円→PC-8801mkII FR/30
PC-8801　＋11万5千円→PC-8801mkII FR/30
PC-8801mkII/30＋ 6万5千円→PC-8801mkII FR/30
PC-6001mkII　＋13万5千円→PC-8801mkII FR/30

さらに魅力的になりました。

NEC PC-8801mkIIFR・MR

▶可能性を追求して生まれた、ハイポテンシャルマシン。

モデル10 基本セット

プラン220　37%引

PC-8801mkIIFR10	99,800円
2,000文字14型カラーCRT	59,800円
データレコーダー	12,800円
定価合計	172,400円

特価109,000円

6,000円×12回	ボーナス22,500円×2回
3,000円×24回	ボーナス13,600円×4回
3,700円×36回	ボーナスなし

モデル20 基本セット

プラン221　32%引

PC-8801mkIIFR20	148,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	264,800円

特価179,000円

8,000円×18回	ボーナス19,100円×3回
5,000円×24回	ボーナス21,900円×4回
3,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,900円×60回	ボーナスなし

限定100セット

超お買得24ドットワープロセット

プラン224　37%引

PC-8801mkIIFR/30	178,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
SP-800M(セイコーインパクトプリンター)	64,800円
ユーカラKZ(ワープロソフト)	28,000円
印刷工房(24ドット印字ソフト)	14,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
フリンター用紙 10"×500枚	2,500円
定価合計	410,900円

特価260,000円

9,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス23,700円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット

プラン222　電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,000円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30 基本セット

プラン223　31%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	294,800円

特価203,000円

6,000円×24回	ボーナス22,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス17,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス14,600円×8回
4,400円×60回	ボーナスなし

モデル30 ワープロセット

プラン225　30%引

PC-8801mkIIFR30	178,000円
14型4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	6,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	398,400円

特価279,000円

9,000円×24回	ボーナス26,900円×4回
6,000円×36回	ボーナス20,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

モデル30 実力派ワープロセット

プラン226　電話にて

PC-8801mkIIFR30	178,000円
PC-KD852(4,050文字14型カラーCRT)	99,800円
PC-PR101T(24ドット熱転写カラープリンター)	107,000円
JET8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	437,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

▶パーソナル領域のあらゆるニーズを満たす高性能パソコン。

パソコン発展セット

プラン227　電話にて

PC-8801mkIIMR	238,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
セット合計	337,800円

ヨコヤマ特価

9,000円×24回	ボーナス22,200円×4回
6,000円×36回	ボーナス17,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス24,000円×8回
5,800円×60回	ボーナスなし

88MRによるワープロセット

プラン228　28%引

PC-8801mkIIMR	238,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
TR-24(24ドット熱転写漢字プリンター)	68,800円
JET-8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	459,400円

特価329,000円

7,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス22,800円×8回
3,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
7,200円×60回	ボーナスなし

時代がテレビとパソコンを合体した。

NEC PC-6601SR

▶六本木パソコン

ミスターPC基本セット

プラン230　51%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚	13,000円
定価合計	262,800円

特価129,000円

9,900円×12回	
5,200円×24回	
3,700円×36回	

ミスターPC純正フルセット

プラン231　55%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
SP-800F(セイコーインパクトプリンター)	64,800円
ブランクディスケット 3.5"×10枚	13,000円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	333,600円

超特価149,000円

4,000円×24回	ボーナス19,200円×4回
3,000円×30回	ボーナス17,900円×5回
5,000円×36回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

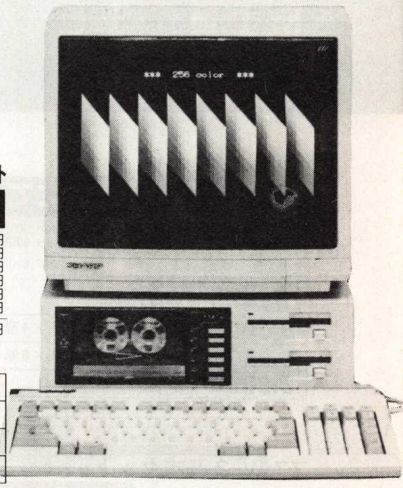
全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤　沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札　幌	011(771)4971	大　阪	06(362)5057
仙　台	0222(67)5371	広　島	082(295)6638
新　潟	0252(75)5076	福　岡	092(481)0502
東　京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

即納

年中無休のパソコンショッピングお申込みは
AM9:00▶PM6:00

SHARP Super MZ いま始まる、きみのテレコミュニケーション



スーパーMzパソコン通信システム

プラン240 電話にて

MZ-2521／30（640KB3.5"MFD2基付）	198,000円
MZ-1D22（14型カラーCRT）	108,000円
MZ-1K19（モデムホン）	98,000円
MZ-1E26（ボイスコミュニケーションVF）	24,800円
MZ-1P17（24ドットカラープリンター）	79,800円
MZ-1M08（ボイスボード）	10,000円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	525,400円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス34,600円×6回
6,000円×48回	ボーナス29,000円×8回
4,000円×60回	ボーナス29,600円×10回
7,700円×72回	ボーナスなし

スーパーMZモデル30基本セット

プラン241 電話にて

MZ-2521／30（640KB3.5"MFD2基付）	198,000円
MZ-1D22（14型カラーCRT）	108,000円
定価合計	306,000円

ヨコヤマ特価

8,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
5,000円×36回	ボーナス16,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス18,900円×8回
5,000円×60回	ボーナスなし

スーパーMZによるワープロ入門セット

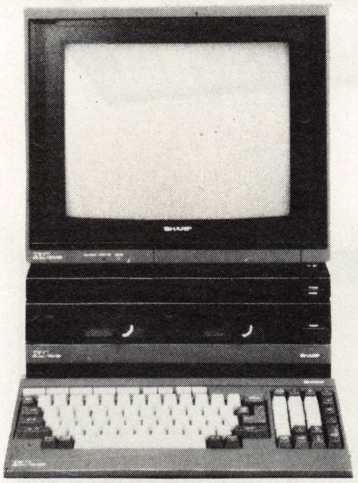
プラン242 電話にて

MZ-2521／30（640KB3.5"MFD2基付）	198,000円
MZ-1D22（14型カラーCRT）	108,000円
MZ-1R28（辞書ROMボード）	22,000円
MZ-1P17（24ドットカラープリンター）	79,800円
MZ-1P35（プリンターケーブル）	6,800円
ユーカラ（ワープロソフト）	28,000円
定価合計	442,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

SHARP 時代に応える、3つの能力。 X1turboII パソコンテレビX1F



▶パワーアップ。ターボが知的に

X1ターボ基本セット

プラン243 電話にて

CZ-856CE（5"ドライブ2基内蔵）	178,000円
CZ-855DE（15型カラーCRTテレビ）	119,800円
定価合計	297,800円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス27,000円×4回
5,000円×36回	ボーナス18,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス20,200円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン244 電話にて

CZ-856CE（5"ドライブ2基内蔵）	178,000円
CZ-855DE（15型カラーCRTテレビ）	119,800円
MZ-1P17（24ドット漢字プリンター）	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	384,400円

ヨコヤマ特価

7,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,600円×10回
6,700円×60回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F入門セット

プラン245 28%引

CZ-811CE	89,800円
CZ-811DE（14型カラーディスプレイテレビ）	89,800円
定価合計	179,600円

特価129,000円

7,000円×12回	ボーナス28,600円×2回
5,000円×18回	ボーナス18,300円×3回
3,000円×24回	ボーナス19,400円×4回
4,300円×36回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F基本セット

プラン246 27%引

CZ-812CE	139,800円
CZ-811DE（14型カラーディスプレイテレビ）	89,800円
定価合計	229,600円

特価168,000円

7,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
5,000円×24回	ボーナス18,700円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,300円×6回
4,400円×48回	ボーナスなし

名機の血統。オールラウンドパソコン。 NEC PC-8001mkIISR

80基本セット

プラン229 55%引

本体 PC-8001mkIISR	108,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	59,800円
データーレコーダー RQ-8030	9,000円
定価合計	176,800円

特価79,000円

5,000円×12回	ボーナス13,200円×2回
3,000円×18回	ボーナス11,600円×3回
3,800円×24回	ボーナスなし

▶クラスで一番、オール5パソコン

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

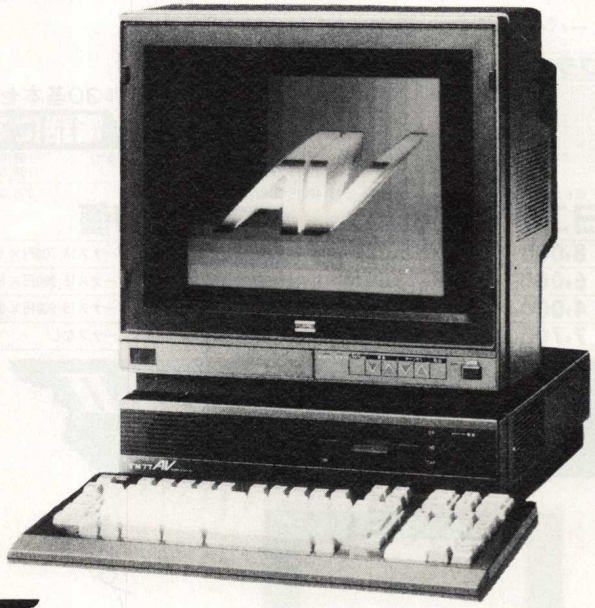
天然色パソコン、なんと4096色同時発色。CRTが色のステージになる。だから、ここまで精緻な表現力。テレビと見違えるほどのリアルな色が、パソコンの常識を鮮やかにぬり変えた。
テレビやVTRの画像を素材に、自由なヴィジュアル・クリエイティブを楽しみたい人へ。
本格派のオーディオ機能も装備してFM77AV。富士通から、デビュー。
AVC＝オーディオ・ヴィジュアル・コンピュータ。

FMシリーズパソコン下取りコーナー

FM-NEW 7 ＋11万円 → **FM77AV-2**
FM-77D2＋7万5千円 → **FM77AV-2**
FM-77L2＋6万5千円 → **FM77AV-2**
FM-77L4＋5万5千円 → **FM77AV-2**

富士通 天然色パソコン。 FM77AV

▶パソコンの革命は色彩からやって来た。4096色、同時発色。CRTが、色のステージになる。だからここまで精緻な表現力。



77AV-1 基本セット

プラン260 電話にて

FM77AV-1	128,000円
FMTV-151(カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	217,800円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス11,500円×6回
3,800円×60回	ボーナスなし

77AV-2 基本セット

プラン261 電話にて

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
定価合計	247,800円

ヨコヤマ特価

6,000円×24回	ボーナス21,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,400円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,800円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

77AV-2 ワープロセット

プラン262 24%引

FM77AV-2	158,000円
FMTV-151(15型カラーCRTテレビ)	89,800円
TR-24f(スター24ドット漢字プリンター)	68,800円
JET-FM+(ワープロソフト)	26,800円
プリンターケーブル	4,900円
ブランクディスケット3.5 2D×10枚	19,000円
定価合計	367,300円

特価279,000円

8,000円×24回	ボーナス32,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス26,900円×6回
3,000円×48回	ボーナス26,800円×8回
6,100円×60回	ボーナスなし

ディスプレイがポストになった。 日立 S1

▶オートログオン機構の通信パソコン。

S1モデル40基本セット

プラン280 51%引

本体 MB-S1 40	298,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	59,800円
モデム PV-2123	29,800円
定価合計	377,600円

特価185,000円

5,000円×24回	ボーナス23,600円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,700円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

S1モデル40パソコン通信セット

プラン281 44%引

本体 MB-S1/40	298,000円
ディスプレイ 2,000文字CRT	59,800円
モデム PV-2123	29,800円
プリンター VP-80K	147,000円
ビジネスパック MPS-BS01	50,000円
プリンターケーブル	6,800円
プリンターカートリッジ	13,000円
プリンター用紙500枚	2,500円
定価合計	606,900円

特価339,000円

8,000円×36回	ボーナス21,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,900円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

S1モデル45基本セット

プラン282 36%引

本体 MB-S1 45	298,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	59,800円
モデム PV-2123	29,800円
定価合計	387,600円

特価248,000円

7,000円×24回	ボーナス29,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

S1モデル45パソコン通信セット

プラン283 32%引

本体 MB-S1/45	298,000円
ディスプレイ 2,000文字カラーCRT	59,800円
モデム PV-2123	29,800円
プリンター VP-80K	147,000円
ビジネスパック MPS-BS01	50,000円
プリンターケーブル	6,800円
プリンターカートリッジ	13,000円
プリンター用紙500枚	2,500円
定価合計	606,900円

特価415,000円

8,000円×36回	ボーナス36,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス36,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,900円×10回
9,100円×60回	ボーナスなし

お客様の目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足の

全国を完全サポートするヨコヤマ。
もちろん電話一本で即納。

藤　沢	0466(43)1775	名古屋	052(581)4325
札　幌	011(771)4971	大　阪	06(362)5057
仙　台	0222(67)5371	広　島	082(295)6638
新　潟	0252(75)5076	福　岡	092(481)0502
東　京	03(563)2488	お問合せ	0466(43)1765
		FAX	0466(43)1265

即納

年中無休のパソコンショッピングお申込みは
AM9:00▶PM9:00

ハイ・コストパフォーマンスを実現した興奮パソコン
富士通 FM-NEW7

先進の機器満載

限定50セット

NEW7入門基本セット

プラン270　56%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	59,800円
データレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	171,200円

特価75,000円

6,800円×12回	
3,600円×24回	

NEW7フルセット

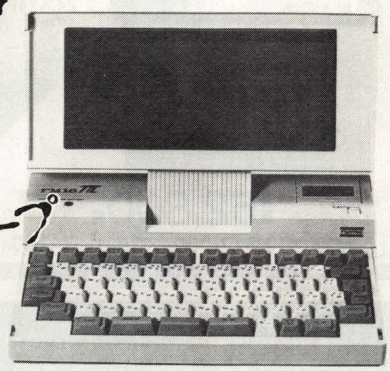
プラン271　54%引

FM-NEW7	99,800円
2,000文字カラーCRT	59,800円
SP-800F	64,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	6,000円
データーレコーダー	9,980円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	260,180円

特価 119,000円

7,000円×12回	ボーナス23,100円×2回
3,000円×24回	ボーナス16,500円×4回
4,000円×36回	ボーナスなし

A4サイズの16ビットパソコン
富士通 FM-16 π



小さな大スペース

16π128KB基本セット

プラン272　電話にて

FM16π（JIS128KB）	195,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	245,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス26,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス22,000円×6回
5,200円×48回	ボーナスなし

16π288KB基本セット

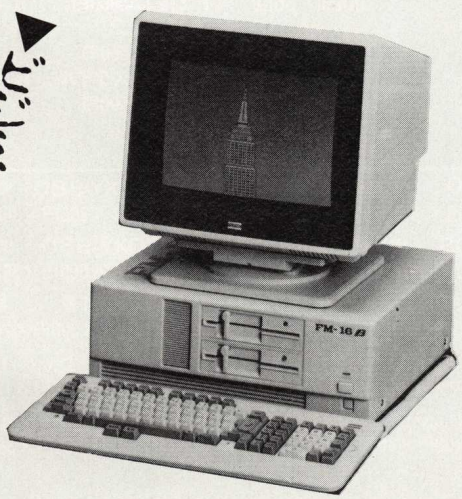
プラン273　電話にて

FM16π(JIS288KB)	245,000円
ROMカートリッジ(BASIC又はCOBOL)	50,000円
定価合計	295,000円

ヨコヤマ特価

7,000円×24回	ボーナス26,400円×4回
4,000円×36回	ボーナス24,100円×6回
3,000円×48回	ボーナス19,900円×8回
5,200円×60回	ボーナスなし

オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。
富士通 FM-16 β



ビジネス・パソコンのヒーロー

16βSD基本セット

プラン274　34%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14H1（4,050文字・14型CRT）	99,800円
定価合計	449,800円

特価299,000円

7,000円×36回	ボーナス19,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス18,000円×8回
3,000円×60回	ボーナス21,600円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット

プラン275　29%引

FM-16β/SD	350,000円
CU-14H1(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価550,000円

13,000円×36回	ボーナス34,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス　なし

16βFD基本セット

プラン276　28%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14H1(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価379,000円

9,000円×36回	ボーナス23,300円×6回
6,000円×48回	ボーナス24,800円×8回
4,000円×60回	ボーナス26,200円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット

プラン277　24%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14P1	128,000円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	869,000円

特価659,000円

13,000円×36回	ボーナス56,500円×6回
9,000円×48回	ボーナス51,800円×8回
5,000円×60回	ボーナス57,300円×10回
12,600円×72回	ボーナスなし

できるヨコヤマパソコンショッピング。掲載以外の商品もとり揃えております。まず、お問合せ下さい。

ヨコヤマならワープロだってこんなに安い！

ワープロお買得コーナー

富士通オアシスライトU
OASYS LiteU
思いつくままにスラスラと入力、
高度な文節変換方式。

日本語はもちろん4ヶ国語が打てる。
使う人の個性を尊重して
選んで使える3ウェイ
キーボード

標準価格 49,800円の品 **ヨコヤマ特価**

7,000円×6回 | 3,600円×12回

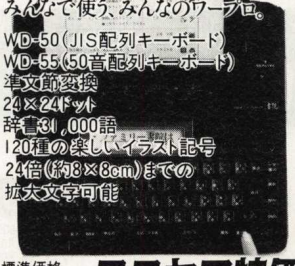
富士通オアシスライトM
OASYS LiteM
24×24ドットの鮮明な明朝体印字

選んで使える3ウェイキーボード
スラスラ入力できる文節変換

標準価格 59,800円の品 **ヨコヤマ特価**

4,300円×12回 | 3,300円×16回

SHARP WD-50
ファミリー書院
きれいな文字でスラスラ書ける。
みんなで使う、みんなのワープロ。

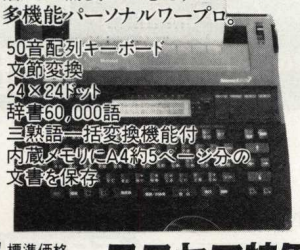


WD-50(JIS配列キーボード)
WD-55(50音配列キーボード)
準文節変換
24×24ドット
辞書31,000語
120種の楽しいイラスト記号
24倍(約8×8cm)までの
拡大文字可能

標準価格 69,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回 | 2,900円×24回

Nationalパナワードミニ7
Panaword ミニ7
ハガキ印字も鮮明に、
幅広い需要にお応えする
多機能パーソナルワープロ。

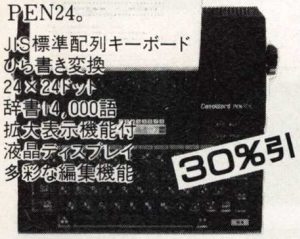


50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書60,000語
三熟語一括変換機能付
内蔵メモリにA4約5ページ分の
文書を保存

標準価格 74,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×10回 | 2,900円×24回

Canon ペン24
キャノワードPEN24
誕生。和・英をこなす24ドットの
本格的日本語ワープロ、その名も
PEN24。



JIS標準配列キーボード
ひら書き変換
24×24ドット
辞書14,000語
拡大表示機能付
液晶ディスプレイ
多彩な編集機能
30%引

標準価格 74,800円の品 **特価52,800円**

4,800円×12回 | 3,000円×20回

NEC mini3
NECパーソナルワープロ
文豪 mini3
明快操作のパーソナルワープロ

50音配列キーボード
文節変換
24×24ドット
辞書30,000語
英文ワープロ機能
軽さ3.5kg

標準価格 79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

6,200円×12回 | 3,200円×24回

富士通オアシスライトK
OASYS LiteK
入力や編集に使いやすい20字×2行
の大型液晶ディスプレイ。

明朝体の24×24ドット
美しく鮮明なうえ、
ハガキ印字も可能
移動/複写、mxn倍角文字作成

標準価格 79,800円の品 **ヨコヤマ特価**

5,800円×12回 | 3,000円×24回

Canon PW-20
ワードボーイ
ハガキ印刷対応の身近な
ワープロ。

大型50音図配列キーボード
あとから変換
16×32ドット

標準価格 49,800円の品 **特価35,800円**

3,900円×10回 | 3,200円×12回

お買得プリンター／ビジネスソフト

JET-880IA（キャリーラボ）	**JS-WORD2.0**（マウス付）（アスキー）	**大番頭**（ミルキーウェイ）
標準価格 ~~35,800円~~ 3,200円×10回	標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回	標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
テラ（日本マイコン販売）	**Multiplan I.2(5″2DD)**（アスキー）	**大福帳**（ミルキーウェイ）
標準価格 ~~32,000円~~ 2,900円×10回	標準価格 ~~53,000円~~ 4,100円×12回	標準価格 ~~150,000円~~ 6,100円×24回
一太郎（ジャストシステム）	**ばびるす(5″2DD)**（マネージメントインフォメーションセンター）	**小番頭**（ミルキーウェイ）
標準価格 ~~58,000円~~ 4,400円×12回	標準価格 ~~88,000円~~ 4,600円×18回	標準価格 ~~80,000円~~ 4,200円×18回
日本語MYCARD98（アバロン）	**TIMS(AI付)**（エー・エム・アール）	**TOP財務会計V2**（OBC）
標準価格 ~~65,000円~~ 5,000円×12回	標準価格 ~~138,000円~~ 5,600円×24回	標準価格 ~~200,000円~~ 8,200円×24回
PC-WORDひかり（大塚商会）	**日本語dBASEII**（ソフトウェアインターナショナル）	**TOP給与計算V2**（OBC）
標準価格 ~~128,000円~~ 5,200円×24回	標準価格 ~~258,000円~~ 7,700円×36回	標準価格 ~~120,000円~~ 4,900円×24回
松85′2DD（管理工学研究所）	**DATA BASEIV**（日本統合ソフトウェア）	**駿漢Ver3.2**（MMIC）
標準価格 ~~98,000円~~ 5,500円×18回	標準価格 ~~288,000円~~ 8,300円×36回	標準価格 ~~48,000円~~ 3,600円×12回
松85″2HD（管理工学研究所）	**SP.CAD**（ソフトフロ）	**駿漢フリースタイル**（MMIC）
標準価格 ~~128,000円~~ 5,500円×24回	標準価格 ~~380,000円~~ 8,600円×48回	標準価格 ~~86,000円~~ 4,500円×18回
文太PC（コンピューターサービス）	**CANDY**（アスキー）	
標準価格 ~~38,000円~~ 3,400円×10回	標準価格 ~~40,000円~~ 3,100円×12回	

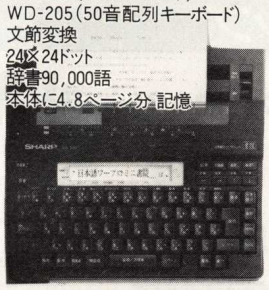
お買得プリンター

NEC PC-RP405 標準価格 ~~69,800円~~	**NEC NM-9900** 標準価格 ~~298,000円~~	**ローランド DXY-880** 標準価格 ~~148,000円~~
5,100円×12回 2,700円×24回	11,500円×24回 8,000円×36回 6,300円×48回	6,000円×24回 4,200円×36回 3,300円×48回
NEC PC-PR406 標準価格 ~~99,800円~~	**NEC NM-9400S** 標準価格 ~~310,000円~~	**ローランドDXY-980** 標準価格 ~~228,000円~~
7,300円×12回 3,800円×24回 3,200円×30回	11,900円×24回 8,400円×36回 6,600円×48回	9,300円×24回 6,600円×36回 5,100×48回円
NEC PC-PR101T 標準価格 ~~107,000円~~	**エプソン SP-80**(ROM付) 標準価格 ~~62,000円~~	**シャープMZ-IP17** 標準価格 ~~79,800円~~
7,800円×12回 4,100円×24回 2,900円×36回	4,500円×12回 3,100円×18回	5,800円×12回 3,000円×24回
NEC PC-PR-201T 標準価格 ~~170,000円~~	**エプソンVP-80K**(ROM付)標準価格 ~~159,000円~~	**スター TR-24** 標準価格 ~~58,000円~~
12,400円×12回 6,500円×24回 4,600円×36回	11,500円×12回 6,100円×24回 4,300円×36回	5,000円×12回 4,000円×15回
NEC PC-PR101L 標準価格 ~~175,000円~~	**エプソン VP-130K**(ROM付) 標準価格 ~~189,000円~~	**ブラザー M-1024** 標準価格 ~~128,000円~~
6,700円×24回 4,700円×36回 3,700円×48回	7,200円×24回 5,100円×36回	4,900円×24回 3,400円×36回
NEC PC-PR201H 標準価格 ~~288,000円~~		
11,000円×24回 7,800円×36回 6,100円×48回		

シャープ WD-200

ミニ 書院

なんと、このサイズで約9万語の辞書内蔵。
WD-200(JISキーボード)
WD-205(50音配列キーボード)
文節変換
24×24ドット
辞書90,000語
本体に4.8ページ分記憶



標準価格 108,000円の品 **ヨコヤマ特価**

7,900円×12回	4,200円×24回

SEIKO SX-7000 Com-media

スピーディな反射神経
SX-7000(JISキーボード)
SX-7500(50音配列キーボード)
3.5インチFDD本体内蔵
辞書120,000語
連文節変換方式
24×24ドット
30文字/秒の高速印字

標準価格 138,000円の品 **ヨコヤマ特価**

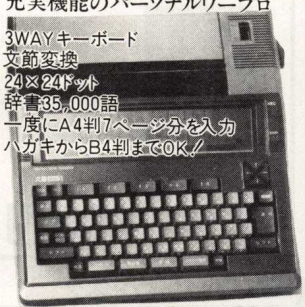
5,300円×24回	3,700円×36回

NEC mini 5

NECパーソナルワープロ
文豪 mini5

文書の前後が読める
大型液晶ディスプレイ採用。
充実機能のパーソナルワープロ

3WAYキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書35,000語
一度にA4判7ページ分を入力
ハガキからB4判までOK!



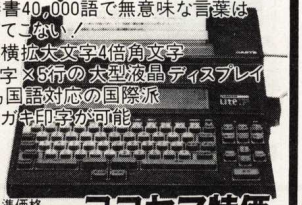
標準価格 148,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,700円×24回	4,000円×36回

富士通 オアシスライトF

OASYS Lite F
ビジネスに強いパーソナルワープロ

パーソナルワープロ史上初、
プリンター分離で新登場。
親指シフトキーボード
文節変換
24×24ドット
辞書40,000語で無意味な言葉は出てこない!
縦横拡大文字4倍角文字
40字×5行の大型液晶ディスプレイ
4ヵ国語対応の国際派
ハガキ印字が可能



標準価格 169,000円の品 **ヨコヤマ特価**

6,500円×24回	
4,500円×36回	
3,600円×48回	

NEC mini 7

NECパーソナルワープロ
文豪 mini7

フロッピィがついた、高性能&コンパクト本格派パーソナルワープロ。
3WAYキーボード 辞書35,000語
24×24ドット 辞書36,000語
40字×20行の9インチ 大型ディスプレイ
ディスクにより125ページ分記憶

標準価格 198,000円の品 **ヨコヤマ特価**

5,000円×24回	ボーナス15,800円×4回
3,000円×36回	ボーナス14,200円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

シャープ WD-600

ミニ 書院

プロのためのパーソナルワープロ実現
WD-600(JISキーボード)
WD-605(50音配列キーボード)
文節変換32×32ドット 辞書90,000語
ディスクにより200ページ分記憶
ユーザー辞書5,000語

標準価格 330,000円の品 **ヨコヤマ特価**

8,000円×24回	ボーナス30,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス25,100円×6回
7,200円×48回	ボーナス なし

東芝 JW-R50F

ルポを打つ、記憶が残る。 **Rupo** FDD

JISキーボード
かな漢字自動変換方式
辞書68,500語
24×24ドット
3.5インチフロッピーに
100ページ分記憶

標準価格 128,000円の品 **ヨコヤマ特価**

9,300円×12回	
4,900円×24回	
3,400円×36回	

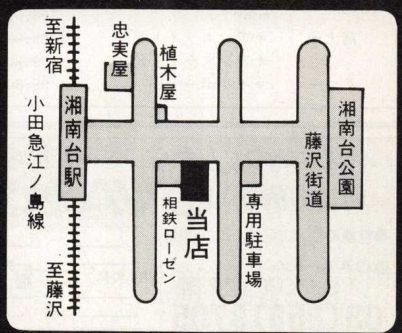
中古パソコン、周辺機器お買得コーナー

NEC	PC-6001	12,000円より	富士通 FM-11EX	109,000円より
NEC	PC-6001mkII	19,000円より	シャープ MZ-721	10,000円より
NEC	PC-8001	15,000円より	シャープ MZ-731	19,000円より
NEC	PC-8001mkII	25,000円より	シャープ MZ-80B	35,000円より
NEC	PC-8801	45,000円より	シャープ MZ-2000	40,000円より
NEC	PC-8801mkII/10	69,000円より	シャープ MZ-1500	40,000円より
NEC	PC-8801mkII/20	95,000円より	シャープ X-1(ディスプレイ付)	78,000円より
NEC	PC-8801mkII/30	119,000円より	シャープ X-1C(ディスプレイ付)	89,000円より
NEC	PC-9801	85,000円より	シャープ X-1D(ディスプレイ付)	99,000円より
NEC	PC-9801F2	198,000円より	日 立 MB-S1/10	55,000円より
NEC	PC-9801M2	238,000円より	キヤノン CM-5(ワープロ)	75,000円より
NEC	PC-100モデル20	169,000円より	シャープ WD-500(ワープロ)	79,000円より
NEC	PC-100モデル30	198,000円より	精工舎 GP-250	10,000円より
富士通	FM-7	29,000円より	精工舎 GP-550E	29,000円より
富士通	FM-NEW7(新同)	39,000円より	シリアルドットプリンター	20,000円より
富士通	FM-8	19,000円より	漢字プリンター	30,000円より
富士通	FM-77D2(新同)	90,000円より	2,000文字カラーCRT(新品)	25,000円より
富士通	FM-77L2(新品)	99,000円より	4,000文字カラーCRT	48,000円より
富士通	FM-77L4(新品)	149,000円より		

※品切れの際は、ご容赦下さい。

IC ワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行 横浜銀行 湘南台支店
ICワールド ヨコヤマ 当座000467



通信販売 ジャスコ CVA秋葉原

COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 代金引換えシステム
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

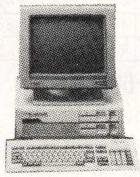
NEC 新製品 or 人気商品ラインナップ

PC-9801VF2

本体……348,000円
CTR……158,000円
合計価格 ~~506,000円~~

■48回均等支払例 月々10,900円

PC-9801VM2



本体……415,000円
CRT……158,000円
合計価格 ~~573,000円~~

■48回均等支払例 月々12,400円

PC-9801U2

本体……298,000円
CRT……99,800円
(KD852)
合計価格 ~~397,800円~~

■48回均等支払例 月々8,600円

PC-8801mkIIFR

本体……175,000円
(モデル30)
CRT……99,800円
(KD852)
合計価格 ~~274,800円~~

■48回均等支払例 月々5,800円

富士通

FM-77L4

本体……238,000円
CRT……109,800円
合計価格 ~~347,800円~~

現金特別価格 243,000円

FM77AV

AUDIO & VISUAL

本体……158,000円
(AV2)
CRT……89,800円
(TV-151)
合計価格 ~~247,800円~~

■48回均等支払例 月々5,300円

FM16π

イチロク パイ

本体……195,000円
ソフトROMカートリッジ
……50,000円
合計価格 ~~245,000円~~

■48回均等支払例 月々5,600円

今月のお薦め品

FM-NEW7

本体……99,800円
CRT……67,800円
ケーブル……1,800円
データレコーダー 12,800円
合計価格 ~~182,200円~~

現金特別価格
¥99,800円

SHARP

パソコンテレビ X1F

CZ-812C……139,800円
CZ-811D……89,800円
合計価格 ~~229,600円~~

■48回均等支払例 月々5,000円

SuperMZ

MZ-2511……168,000円
MZ-1D22……108,000円
合計価格 ~~276,000円~~

■48回均等支払例 月々5,900円

IBMパーソナルコンピューターJX

JX-3 ホビーセット

JX-3……¥332,000
CRT……¥166,000
日本語DOS……¥20,000
拡張表示……¥20,000
英文モード……¥20,000
合計価格 ~~¥558,000~~

プラス
iBASE JX
＋
ゲームソフト4点付
で
¥450,000

■フロッピーディスク

50枚以上は送料無料

当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン、NECすべてNEWバージョン

CVA特価(10枚組み):
MD-2D……2,300円～4,500円
MD-2HD…5,900円～8,000円
MD-2DD…3,900円～6,800円
FD-256D…5,800円～8,000円
3.5インチ…5,500円より

■ワードプロセッサー

	商品名	標準価格	分割支払例
NEC	文豪シリーズ		
	mini-3	~~79,800円~~	3,600円×20回
	mini-5	~~148,000円~~	3,100円×48回
	mini-7	~~198,000円~~	4,000円×48回
富士通	オアシスライトF	~~169,000円~~	3,400円×48回
	オアシスライトK	~~79,800円~~	3,800円×20回
リコー	マイリポート15	~~99,800円~~	4,500円×20回

	商品名	標準価格	分割支払例
エプソン	ワードパンク	~~138,000円~~	3,100円×48回
シャープ	WD-50	~~69,800円~~	3,400円×20回
	WD-200	~~109,000円~~	3,500円×30回

mini-7

オアシスライトF

B1にて
ワープロコーナー新設

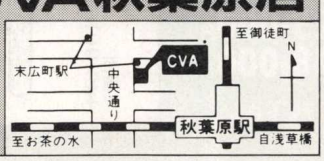
パソコンのことなら ハードからソフトまで
何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM～7:00PM

●OAルーム
「SPOT」設置

03(258)3705

〒101 東京都千代田区外神田4-4-2

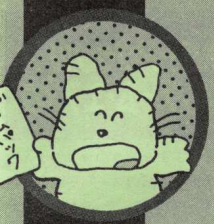


通信販売のお申し込み方法

ハガキ又は電話で注文機種名、住所、氏名、年令、電話番号をお申し出下さい。
手続き書類をお送りします。月々のお支払はご自身の銀行口座から自動引落です。(20歳未満の方は保証人が必要です。)掲載以外の商品、現金払い等については問い合せ下さい。
現金払いの場合、注文機種名、住所、氏名、年令、電番号を明記の上、現金書留または銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は電話又はハガキで商品名をご連絡下さい。
振込先銀行口座＝三菱銀行 秋葉原支店 普通No.4693739

通信販売のお申し込みは今すぐお電話で
東京03(258)3710代

●受付時間
10:00AM～7:00PM
I/O係迄



メール・オーダーサービス【通信販売】

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. Pケース・シリーズ （カセット版）

- 商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。
- 送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し
- 技術的なお問い合わせは☎(03)320-1218 I/O編集部へ（3:00PM～6:00PM，月～金）。
- コムパック以外の商品は直接メーカーへお問い合わせください。

PC-8001/mkII （Nモード） ●はmkII専用

商品番号	商品名	内容	I/O掲載（年月日）	定価（送料別）
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	－	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	－	¥3,000
043	スターファイア	スピード/迫力/	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで/	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してる	－	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで，サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	－	¥3,000
224	信精度関数	科学技術演算に/	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出/	'81.10	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ/	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアでと言っていますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダ/	T14	¥3,000
406	BIG-8＋ゲーム	高速インタープリタBIG-8＋ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て/	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう，さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデッドヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン/	マイコンも手を考え32人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め/	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	バックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て/	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC・PC＋PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
● AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 （mkII専用）	PC活研	¥3,000
● AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け，フルーツ食べ歩き（mkII専用）	'83.7	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫まる敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ/	PC活研	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃艦の性能が低下	'83.9	¥3,000
AB-1082	ピット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ/	Pio1	¥3,000
AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフレを誘導せよ/	'83.11	¥3,000
AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ/	Pio №2	¥3,000
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ，パターン作成に(32K)	PC活研	¥3,000
● AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析（mkII専用）	'83.11	¥3,000

PC-6001/mkII/6601 ●印は PC-6001専用

305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能/	'82.2	¥3,000
336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
542	BROKEN LINE	お化けの知恵比べ，さあ，逃げろ/	T13	¥3,000
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃/	T13	¥3,000
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に復活	T14	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ/	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ/	'82.11	¥3,000
● 731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー，サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
● 790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場/	'83.3	¥3,000
● 824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
● 836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタとリロータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ/	Pio №1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すべーすううす 2	凶暴なマウスから逃走せよ/	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3.000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつくるパズル・ゲーム	'83.12	¥3.000
AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り/	'83.11	¥3.000
AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えた88版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3.000
AA-1105	さでらいつG	基走衛星を破壊せよ/	Pio №2	¥3.000
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000

PC-8801/mkII

514	N→N_{88}コンパータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	激マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植，オール・マシン語	'83.4	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘，何匹の大蛇を打ち殺れるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000

お申し込み方法

お申し込みは，I/O，PiOの最新号をご覧ください。
通信販売は商品名，品番，機種名，媒体，合計金額を明記して，現金書留か郵便振替でお送りください。

Ⓐ現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

Ⓑ郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません。

※ご注文の際には媒体もご記入ください。カセットはC，ディスクは5'2D，3.5'2D，ROMはROM，クイック・ディスクはQDのように媒体，サイズ等を書き添えてください。なお，媒体表記のないものはカセット版です。

※お申し込みいただいた商品は，現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります。

キ リ ト リ セ ン

通信販売のお申し込みの際，この用紙に黒か青のボールペンをお使いになり楷書でご記入ください。 8602

現金書留申込用紙			品番	機種名 媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	〒 ☎ （ ）			
	フリガナ				
	氏名	様		合計金額	円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください。（■I/O ■PiO）

G1

AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

PC-9801/E/F

755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000
AD-1080	インセクトの復讐	美しい昆虫軍団が施回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獣島	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつけろ	'80.5	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に。初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をぬけろ!	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ!気分爽快	T11	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ!チェス問題	'81.9	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示!	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000

MZ-80B　　GはG-RAM要

165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G 174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
G 220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G 228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G 230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G 232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G 233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G 269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	–	¥3,000
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G 294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
G 296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G 344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,000
G 411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G 381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G 383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G 428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,000
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G 520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G 569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G 570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G 611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G 643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G 675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらビル掃除	T14	¥3,000
G 680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G 681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように!	T14	¥3,000
G 684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G 741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G 779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G 799	ALIEN SECTION (G-RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう　(2000可)	'83.5	¥3,000
BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000

MZ-2000　　GはGRAM要

743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASICモニタを拡張	'83.5	¥3,000
G BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成、占星術で分析	'83.7	¥3,000
G BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って、モンスター退治	'83.9	¥3,000
BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
G BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらリオをさけて窓ふき	–	¥3,000
G BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン■を集めろ	–	¥3,000
G BC-1062	イーテン	イーテンよ、敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース、逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを避け撃て!	'82.2	¥3,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上(らい)	'82.3	¥3,000
346	蟹蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音、音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ、4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく、PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運もほり出したカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い、結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度、経度から見た地球	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	G-パターン作成ツール	BM活研	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙車にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

レベル3MK5/S1　　●はL3(40K)可

● DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
DA-1078	mcカントリークラブ	美しく変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ、ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
● DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

FM-8

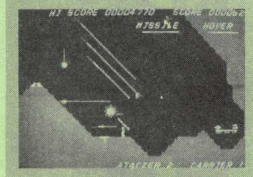
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N-F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように、闇の中を歩く	–	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動くチェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

776	実戦 株式チャート	週足、年足を表示し、株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が5太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定、画面は感動的	–	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生(下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	碁盤プログラム	碁譜の登録、再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン(キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000

ホバーアタックの隠しゲーム・エディタ

ホバーアタックのオリジナルXIカセット版のスーパー戦士や無敵モードはGISで公開されています。これは自分でプログラムを改造するのですが、XIディスク版、PC-8801カセット版、ディスク版は隠しコマンドによるゲーム・エディタが入っています。このエディタで戦士や戦闘艦の数を増やせば天下無敵ですが、正攻法で戦っている方には邪道ですので、あえてGISでその使用法を公開しているのです。ご希望の方はGIS NO.025に機種名を添えて往復はがきで申し込んでください。



PC-8801mkIIFR/MR ゲーム・ソフト動作情報

- FRのVI〔S〕のみ動作
  - 魔女モヘカの館　C
  - ワイルド・リバース　C
  - ホバーアタック　C
- FRのVI〔S〕,〔H〕で動作
  - 珍さん麻雀　C
  - ポケットマン　C
  - キャベツどろぼう　C
  - 将棋対局V2　C
- FR/MRのVI〔S〕のみ動作
  - ホバーアタック　5"2D
- FR/MRのVI〔S〕,〔H〕で動作
  - トライリング　5"2D
  - キャベツどろぼう　5"2D
  - 珍さん麻雀/花札こいこい　5"2D
  - 将棋対局V2　5"2D
  - ウットイ　5"2D
  - ラグランジュL-2　5"2D
- FRのVI, V2モードで動作
  - バックギャモン(88版)　C
- FR/MRのVI, V2モードで動作
  - ムクの郵便局さん　5"2D
- FR/MRのV2モードで動作
  - 走れ!スカイライン　5"2D
  - ※ザ・コックピットFR　5"2D

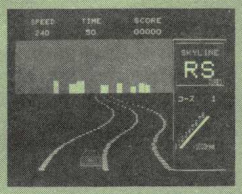
※ザ・コックピットFR版はFR/MR専用バージョンを近日発売予定。SR版ではフライト・後プログラムがブレイクされます。また、8801/mkII版はVI〔S〕で正常に動作します。

FM-7版 走れ！スカイラインに隠れウインカーが！

広告の紙面で紹介できないのが残念ですが，FM-7「走れ！スカイライン」のディスク版には，隠れウインカーがついているのです．と言っても，スカイラインのグラフィックのウインカーではありません（だから隠れウインカーと呼んでいます）．

この隠れウインカーを見れるのは2ドライブの方に限られます．つまり，ドライブのパイロット・ライトがハンドル操作によって点滅するというしかけ！特にFM-77の内蔵型2ドライブでは，ウインカーが画面のすぐ下の位置になるので，もっともらしく見えるでしょう．

とうとうパソコン・ゲームの車にもウインカーがつくようになったか！と驚いている人が多いとか．まだ知らない人がいたら教えてあげてください．



X1ウットイ パスワード コンクール

PC-9801，PC-8801版で好評だった「パスワード・コンクール」をX1版でも行ないます．

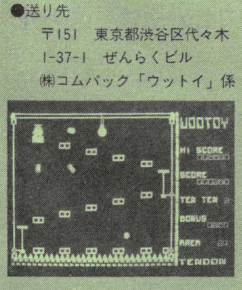
実は，このパスワードには仕かけがあり，第5面目に表示されるものから順に並べると，なんと！英語の文章になっているのです．パスワードを見ただけでは，なんの意味か分からなくても，並べているうちに意味のある英文になってくるのです．面白いでしょう？

そして，その英文を作るのが，今回のコンクールなのです．英文が完成したら，愛用者カード（余白に頑張って書いてください）か官制はがきに書いて送ってください．Tシャツのサイズ（MかL）も書き添えてください．

●賞品　オリジナルTシャツ
ディスク＆カセット版各50枚

●締め切り
昭和61年4月30日（消印有効）

●送り先
〒151　東京都渋谷区代々木
1-37-1　ぜんらくビル
㈱コムパック「ウットイ」係



CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研	¥3,000
CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ！	'83.10	¥3,000
CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ！	'83.11	¥3,000
CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12	¥3,000
CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研	¥3,000
CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研	¥3,000
CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラタが3方向に変化	FM活研	¥3,000
FM-7				
CC-1009	メロン・パニック	干草の束でメロン怪物を退治	'83.7	¥3,000
CC-1010	INDY-7	クラッシュ！アルなF1ゲーム	'83.8	¥3,000
CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ，イカとホタテに汚されて	'83.9	¥3,000
CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	—	¥3,000
CC-1086	ともきやっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1	¥3,000
CC-1096	エッグ・ボンプ	鶏に衝突しないよう，玉子集め！	Pio2	¥3,000
CC-1106	バックギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1	¥3,000
CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にらんで撃ち落とせ	'84.2	¥3,000
CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語Prolog	'83.8	¥3,000
APPLE II				
LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12	¥3,000
ベーシックマスターL2,L2 II,Jr. ▶はJr.のみで動作				
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,000
▶ 721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の鋼に運べ！	BM活版	¥3,000
▶ 722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノンベースまで運べるか	—	¥3,000
723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ！	BM活版	¥3,000
724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版	¥3,000
▶ 726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース，サークル，回転・拡大などを追加	BM活版	¥3,000
728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら淵をめざせ	BM活版	¥3,000
▶ 729	FULL KEY PROGRAM	Jr.をフル・キーボードに！	BM活版	¥3,000
730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版	¥3,000
PASOPIA7 ●はPASOPIA5可				
EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札，PC-88版より移植	—	¥3,000
EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ，アドベンチャー	PW-6	¥3,000
● EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム，ゲーム進行の再現可能	PW-6	¥3,000
MZ-700				
845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6	¥3,000
815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって撃て	—	¥3,000
BE-1077	NEW MONITOR	700版，1200，K/Cとコンパチ	'83.9	¥3,000
X1+dB-BASIC GはGRAM要				
G BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を賭けたあなたは？	'83.11	¥3,000
G BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさがして♥を探し出すゲーム	'83.10	¥3,000

ブック型シリーズ

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
B5版ブック型ゲーム				
AA-1020	将棋対局	PC-6001	元祖対局将棋(SRはﾀﾞﾒ)	¥3,000
AA-1029	スーパーテニス他	PC-6001	ザ・ストリームも入った2本組	¥3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001	元祖60版スクロール・シューティング	¥3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	¥3,000
AF-1001	BONBON他	PC-8001mk II	3D鬼ヶ島チェイスも入った2本組	¥3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	グラフィック・アドベンチャー	¥3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を探すアドベンチャー	¥3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	PC-60からの移植版	¥3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ他	FM-7	セクシーピンボールも入った2本組	¥3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	1手詰から15手詰まで60問収録	¥3,000

BE-1014	クロックベーダー	MZ-700/1200	謎の円弧と対決するシミュレーション	¥3,000
BF-1085	マイティ・バスター他	X1+dB-BASIC	縦横スクロールの名作，他に5引本	¥3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	PC-88からの移植版	¥3,000
ブック型ゲーム集(カセット版)				
AA-1133	スネーク・ワールド	PC-6001	表題作＋スネーク&エイリアン	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS	PC-6001	SF3部作，名作アンソロジー	¥3,000
AA-1149	デンジャージャングル	PC-6001	表題作をはじめ4つのゲーム	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート	PC-6001	手に汗握る4つのゲーム	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	PC-6001	ステージやキャラクタが作れる3つのゲーム	¥3,500
CF-1148	ファンタム	FM-7	異色五目並べほか4つの思考ゲーム	¥3,500
CF-1158	オペレーションD	FM-7	異星人と闘う4つのゲーム	¥3,500
CF-1178	ムーン・ソルジャー	FM-7	表題作＋スパイク，ルナシティSOS	¥3,500
CF-1179	ハザード	FM-7	表題作＋プッシュ・プル，マッド・ロジック	¥3,500
BF-1177	ロボット・タワー	X1	表題作＋サテライツ＋セランディア	¥3,500
DA-1144	モビル・ピークル	L3/S1	若題作＋ラビリンス・モリス	¥3,500
ブック型パッケージ(青箱) すべてカセット版です				
792		PC-8001		¥4,500
797	Z80 EDAS用	MZ-80B	オブジェクトから	¥4,500
802	ソース・ファイル	MZ-2000	ソース・テキストを作成	¥4,500
806	ジェネレータ	MZ-1200. 80K/C		¥4,500
811		MZ-700		¥4,500
718	lila（ライラ）	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ，アセンブラ，逆アセンブラ	¥4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に	¥4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥6,000
843	F'（エフ・ダッシュ）	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア，パソピア5/7	¥4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏，ゲームの効果音の作成	¥4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書帖」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表，添字可能	¥9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥4,500

ディスケット　(注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	媒体	定価(送料別)
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS(N-BASICモード)	5"2D	¥5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5(N-BASICモード，8801/mkII)	5"2D	¥9,800
CE-D007	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI	5"2D	¥12,800

ROM&基板

●送料含む

商品番号	機種	商品名		定価(送料別)
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000
KB01	PC-8001	PSA基板（マニュアル付）	(基板)	¥12,000
● KB03	FM-8	HERO-09（メインCPUの倍速ユニット）	(基板)	¥8,500

GIS コムパック・ゲーム情報サービス！

テレスターでも実施！

ゲーム・ソフト解答、ヒント、改造法、耳よりな情報を個人あてにサービス

NO	区分	タイトル	内容
001	★	ミントマークの大冒険	サメの位置や，持ち物の使い方を公開する『詳細ヒント集』
003	★	ミネマの宝石	4つの難関のヒントと完全回答を公開する『難問部分解答集』
004	★	魔女モヘカの館	ゲームに使用するすべてのコマンド『全コマンド集』
005		PC-80 走れ！スカイライン	『PC版コース・エディタ』BASIC部分を改造します
006	★	からくり忍者屋敷	『完全解答』はがきは1面，封書は5面まで
007T	★	FM-7　ウットイ	100面のパスワード
008	☆	ポップ・バルーン	リアクションとパズル・ルールを紹介，マニュアルの一部
009T	★	S1　ウットイ	100面のパスワード
010	★	ソニック・ブーン	無敵モードとカセット版の純正JS対応(マシン語部分の改造)
011T	★	ベリコーサ	無敵モード
012T	★	FM-7 NOBO	無敵モード
013T	★	ルーサイト	隠しコマンドやアドバイスを公開する『秘密情報』
015T		X1ホバーアタック(カセット)	空飛ぶ戦士を作るカセット版[忍]改造(テクノポリス誌より)
016T	★	FM-16β ウットイ	50面のパスワード
017T	★	PC-98ウットイ	50面のパスワード
018T	★	PC-88ウットイ	50面のパスワード
019	★	ラグランジュL2	機種名と解けない状態を詳しく書いてください
020	☆	マジック・ファクトリー	数々の仕掛けやキャラを紹介，マニュアルの一部
021T	★	ギガンテス	無敵モード
022T	★	プッシュ・プルII	主人公マジマジを99人に改造する
023T	★	マジック・ファクトリー	面送り隠しコマンド，画面停止隠しコマンド
024		ザ・コックピット	着陸未体験者向け操縦法(無風状態での着陸)切手付き封書のみ
025T	★	ホバーアタック	戦士を増やす改造他，機種，媒体を必ず明記
026	☆	NOBO	16エリアのタイム・マップ(MZ版マニュアルより)切手付き封書のみ

以上は市販版を対象にしています。掲載版とは異なりますのでご注意ください。

●往復はがきで受け付ける情報は1回1点です。返信面にあなたの住所，氏名，タイトルNOを明記してください。
●複数申し込みの場合は返信切手を貼った封筒にあなたの住所，氏名を明記，1回5点まで。
●往復はがき，返信切手のないものはお送りできません。
● NOの末尾にTのあるものは，テレスターでも見れます。
●★はゲームの解答やヒントですので，ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください。また，友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません。
●☆はマニュアルの一部です。ソフトをお持ちでない方で興味のある方はご利用ください。
●無印のものはソフトの有無にかかわらずご利用いただけます。
●電話での問い合わせ，受け付けはできません。
●送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱コムパック企画室 GIS係

ブック型ゲーム・シリーズ

媒体の欄に色が付いているのはコンスト付です。　★は近日発売です。

商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR (N$_{66}$モード, 6001は要32K)				
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ！	C	¥3,500
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ！仮想戦闘ドームで地獄の特訓！	C	¥3,000
AA-1119	ピアノマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピアノ	C	¥4,800
AA-1145	アドベンチャーへんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボットを進め、戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がハイを運ぶ異色4人麻雀、トーク付！	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII(SR専用)	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII(SR専用)	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR (Nモード, 8001は要32K)				
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する！	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ！スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ！	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがじゃじゃ追ってる！	C	¥3,800
AF-1183	パリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本、SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR/FR/MR				
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ、ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタが"かわいいサッカー+ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可)	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツどろぼう	ハラハラ,ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツどろぼう	ハラハラ,ドキドキのコミカル・ゲーム！	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの鮫便屋さん	100面+コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ！(SR専用)	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版、空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム	5"2D	¥6,800
AC-D092	走れ！スカイライン	精彩なるスカイライン(SR/FR/MR専用)	5"2D	¥5,800
PC-9801/E/F (5"2Dは2DD可)				
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て！	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に！練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス、いざ勝負！	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング！	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ベリコーサ	鮮やか！速い！スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D071	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト 2DD不可	5"2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良 (F専用)	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM				
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	5"2HD	¥6,800
★ AN-D093	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801M2/3 (VMは不可)				
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版、速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7 (カセット版は77可)				
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦！	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作！君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る！2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7 (カセット版は77可)				
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う！	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-D015	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録！	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ、飛べ、ブロックを積め！コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1160	F-15イーグル	発進、迎撃、着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-1171	バトル・ボッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	C	¥3,800
CF-D027	バトル・ボッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦、1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-1185	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	C	¥3,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット！	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初！高速3Dバイク・グランプリ！	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版 JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ！思考型追跡劇 JS可	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがコワイ！思考型追跡劇 JS可	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1193	ザ・ピリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ピリヤード	C	¥3,800
CF-D084	ザ・ピリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ピリヤード	5"2D	¥5,800
CF-1196	ラグランジュL-2	高速ロードが実現、テープ2本組のアドベンチャー	C	¥4,800
CF-D087	ラグランジュL-2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	5"2D	¥6,800
CF-1194	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	C	¥3,800
CF-D090	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	5"2D	¥5,800
FM-77				
CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初！高速3Dグランプリ！(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で複数な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト、ディスク版	3.5"2D	¥5,800
CK-D085	ザ・ピリヤード	15個の的球、4つのルールの本格ピリヤード	3.5"2D	¥5,800
CK-D088	ラグランジュL2	新ルートを追加したバージョン・アップ版	3.5"2D	¥6,800
CK-D091	走れ！スカイライン	JS対応、タコメータ装備でマイナーチェンジ	3.5"2D	¥5,800
FM-11 (通信販売限定)				
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植 BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植 BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス(ディスク版)	希望機種明記, BS不可 (5"2D用5"2HD用)	D	¥5,800
FM-16β				
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能！(コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植, スピードが5速い	5"2HD	¥6,800
X1/C/F/turbo カセット版はD可 (Hはhu-BASIC, dはdB-BASIC要)				
BF-1128	三匹のぶたちゃんゲーム	童話をパソコン・ゲームに、登場人物の魅力	C	¥3,500
H BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ！	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版、攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デブロス	360度回転砲台で敵を倒し撃って基地を死守	C	¥3,500
H BF-1152	ホバーアタック	合体、単独戦闘で地下を通るホバースーツ！	C	¥3,800
BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加！	5"2D	¥5,800
BF-1165	ザ・コックピット	JSが増強様になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BF-1172	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
BH-D030	AS	2種の形態に変形、8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き、2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	C	¥3,800
BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー、アイスバーンやカーブが迫る	5"2D	¥5,800
H BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
BH-D083	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーのディスク版	5"2D	¥6,800
★ BF-1197	ウットイ	JSも使えるテンテンの大冒険全100面	C	¥4,800
BH-D089	ウットイ	おなじみテンテンがX1で大活躍！	5"2D	¥5,800
L3/MK5/S1 ●はS1専用 (L3は要40K, S1専用は要拡張RAM)				
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込める, MK5/S1専用	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン、操作はカンタン！	C	¥3,000
● DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム、S1専用	C	¥3,500
● DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版 S1専用	C	¥4,800
● DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版 S1専用	C	¥3,500
● DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを飛び回れ S1専用	C	¥3,800
● DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
● DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮！ 棋譜プログラム収録	C	¥4,800
★● DB-D086	スーパースリー	ホバーアタック, ザ・ピリヤード, ザ・メイズの3本	5"2HD	¥7,800
PASOPIA7				
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん, P88からの移植版	C	¥3,800
MSX (要32K)				
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ！125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ！スカイライン	PC版の高速性を継承し、より精彩に！(移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ！昇れ！跳べ！	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I, II, III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
MZ-2500				
BK-D082	NOBO	1周29分のスクロール・シューティング	3.5"2DD	¥6,800

ラグランジュL-2 いろいろ情報

PC-8801版 ライフボート・ルームのドアを開ける暗証番号

マニュアルの最後の奥付けの下に(PC-××××××)という記号があります。これを液晶電卓に入力して、電卓の上下を逆にしてください。それが暗証番号です。なぜそんな番号になるのか知りたければGISをご利用ください。

FM-7版 別ルートのヒントは2月1日から発送

FM-7版が発売され、早くも別ルートのヒントが請求がきています。でも、なるべく自力でルートの入り口を発見して下さい。ヒントは「L-2爆破指令」のストーリーやマニュアルの中にあるのです。よく読んでみましょう。

でも、どうしても見つからない方は往復はがきで申し込んでください。2月1日より発送開始!!

脱出成功者登録情報 X1は223名

● X1版県別ベスト

東京都	26名	京都府	11名
愛知県	21名	北海道	10名
神奈川県	17名	茨城県	8名
大阪府	15名	兵庫県	6名
埼玉県	16名	千葉県	7名
広島県	11名	岐阜県	6名

● PC-8801版　21名

(12月24日現在)

ヒント請求は2298件 ネズミのヒントBが増加

①エンジンルーム前 ……758
②レーザーブリッジ ……313
③赤い部屋 ……247
④タイムロック ……238
⑤Aエリア ……174
⑥コントロール・センター …171
⑦最初のドア ……130
⑧ライフボート・ルーム ……118
⑨Cエリア ……81
⑩Bエリア ……45
⑪ファーム ……23

(12月24日現在)

ラグランジュFM-7 カセット版は高速ロード

アドベンチャーゲームといえばAPSSのX1を除いて、ほとんどがディスク版になってしまいました。ラグランジュも当初はカセット版の予定はなかったのですが、多くのデータ・レコーダ派のために、特殊処理による高速ロードのカセット版を発売します。従来のカセット版の約半分の時間で同量のデータを転送できるので、データ・レコーダでも充分アドベンチャーゲームが楽しめます。

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII		●は6001専用		
PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃-02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃-03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥9,800
〃-04	BASICコンパイラ		ROM	¥9,800
〃-05	ハイ・スピード麻雀		C	¥4,000
〃-08	ランタイム・パッケージ		C	¥4,500
〃-09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥4,000
〃-10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥9,800
GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃-02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃-03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥3,500
〃-04	GTX4ジュピター・パトロール	mkII不可 4本入	C	¥3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃-02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃-03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃-04	GTXII4ジュピター・パトロール	mkII専用 4本入	C	¥3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入	C	¥3,500
FG-01	グラフィック野球ゲーム/グラフィック・アート		C	¥3,500
〃-02	ゴルゴ13		C	¥3,000
〃-03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥3,500
〃-04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥3,500
〃-05	CPU4		C	¥3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード	〒無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥9,800
〃-03	日本語ワープロJMAX		3.5"2D	¥9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入	C	¥3,500
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥3,000
X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入変dB-BASIC	C	¥3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
〃-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥9,800
〃-012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃-023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800
〃-043E	Small-Cコンパイラ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
〃-051E	Small-Macパッケージ	PC-80,88,FM,X1シリーズ(CP/M80用)	5"2D	¥9,800
WS-053E	Small-C/Small-Macパッケージ	MZ-2500(P-CP/M用)	3.5"2DD	¥12,800

※CP/M, PERSONAL CP/Mは Digital Research社の登録商標です。

ZEC SOFT

03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
ZE-01	強打は死の臭い		C	¥3,000
〃-02	クレイジードライバー	mkII可	C	¥3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)				
ZE-03	PioPio(ピオピオ)		C	¥3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃-06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5"2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃-14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃-15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃-12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃-16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃-17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	変G-RAM	C	¥3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
RO12	タッチパネルコントロール	PC-88	ROM	¥9,000
〃-13	高速グラフィック	PC-88	ROM	¥9,000
〃-14	スーパーモニタ	PC-88	ROM	¥9,000
RH-001	チェンジャー	X1	C	¥4,000
〃-002	スーパーモニタ	PC-88	C	¥5,000
RO15	スーパーモニタ	PC-80mkII	ROM	¥9,000
〃-16	BASIC デバッギングツール	PC-88	ROM	¥9,000

デジタルオニオンシステムズ

☎ 0471-66-6324

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
MZ-80B				
DO-03	ディスク・スキャナー		C	¥3,500

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR				
GA-041	ジェルダ	mkII専用	C	¥3,800
〃-062	飛車		C	¥4,200
PC-8801/mkII/SR				
PP-36	ポーラースターIII	88専用	C	¥3,800
〃-021	ジェルダII	88専用	C	¥3,800
〃-031	ジェルダII	88専用	5"2D	¥5,800
〃-082	F2グランプリ	88/mkII	C	¥3,800
〃-091	F2グランプリ		5"2D	¥5,800
〃-101	大脱走	88/mkII	C	¥4,200
〃-111	大脱走		5"2D	¥6,400
GS-017	TONKY		5"2D	¥5,800
〃-031	ぐるっぺ		5"2D	¥5,800
〃-055	棋太平		5"2D	¥6,500
〃-056	棋太平		C	¥4,500
GA-201	ばよーんばよーん		C	¥3,800
〃-211	ばよーんばよーん		5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7/77				
PP-31	スターライトアドベンチャーII	8可	C	¥3,800
〃-38	ポーラースターIII		C	¥3,800
GA-025	ジェルダII		C	¥3,800
〃-033	ジェルダII		5"2D	¥5,800
〃-063	飛車		C	¥4,200
〃-074	飛車		5"2D	¥6,400
〃-084	F2グランプリ		C	¥3,800
〃-092	F2グランプリ		5"2D	¥5,800
〃-093	F2グランプリ		3.5"2D	¥5,800
〃-104	大脱走		C	¥4,200
〃-113	大脱走		5"2D	¥6,400
〃-114	大脱走		3.5"2D	¥6,800
X1				
SP-13	ポーラースターII		C	¥3,800
GA-022	ジェルダII		C	¥3,800
〃-083	F2グランプリ		C	¥3,800
〃-103	大脱走		C	¥4,200
〃-013	TONKY		C	¥3,800
〃-032	ぐるっぺ	TURBO可	C	¥3,800
〃-051	棋太平		5"2D	¥6,500
〃-052	棋太平		C	¥4,500
MZ-2500				
GS-057	棋太平		3.5"2DD	¥7,000
PC-9801				
GA-011	ポーラースターIII		5"2D,5"2DD	¥5,800
〃-032	ジェルダII		5"2D	¥5,800
〃-072	飛車		5"2D	¥6,400
〃-112	大脱走		5"2D	¥6,400
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
CS-38	SUPER BASE-2000	MZ-20		¥10,000
〃-51	SUPER BASE-8801	PC-88		¥10,000
〃-53	C-DOS2000	MZ-20	5"2D	¥24,000
BA-012	JET-8801A	PC-88	5"2D	¥35,800
〃-013	JET-FM＋	FM-7/8	5"2D	¥26,800
〃-016	JET-X1	X1/TURBO/X1F	5"2D	¥35,800

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601				
SF-01	黄金の墓		C	¥4,800
〃-17	続 黄金の墓		C	¥4,800
PC-8801				
SF-06	黄金の墓		5"2D	¥5,800
SK-24	中学徹底英語	中1,中2,中3用	2枚組5"2D	各¥19,800
FM-7				
SF-07	黄金の墓		C	¥4,800
X1/C/D				
SF-09	ムー大陸の謎		C	¥4,800
〃-23	黄金の墓		C	¥4,800
〃-25	続黄金の墓		C	¥4,800
〃-10	ピラミッドの謎		C	¥4,800
SF-18	MUSICAL ZOO	2本入	C	¥6,200
MSX				
SF-16	黄金の墓		C	¥4,800
〃-19	MUSICAL ZOO	2本入	C	¥4,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII, X1				
SK-01	中学必修英単語	中1,中2,中3用		各¥3,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII				
SK-04	中学必修英作文	中1,中2,中3用		各¥3,300
〃-07	中学必修英文法	中1,中2,中3用		各¥3,300
※MSXは各¥3,800				
FM-7/NEW7, X1				
SK-14	中学徹底英語 PART1	中1,中2,中3用		各¥9,800
〃-17	中学徹底英語 PART2	中1,中2,中3用		各¥9,800
※カセット・テープ3本組				
SK-25	中学徹底英語	中1,中2,中3用2枚組(X1のみ)		各¥19,800
PC-8001/mkII/SR, FM-7/NEW7				
SK-10	中学必修理科(第1分野)	上,下		各¥3,300
〃-12	中学必修理科(第2分野)	上,下		各¥3,300
〃-20	中学必修数学 上	中1,中2,中3用		各¥3,300
〃-23	中学必修数学 下	中1,中2,中3用		各¥3,300

※中学必修数学の中1用下はFM-7/NEW7にはありません。

宮崎マイコンショップ

(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-9801シリーズ				
IB-17	ソシオメトリー		5"2D	¥20,000
〃-18	学年別成績処理		5"2D	¥40,000
〃-19	納品・請求書発行		5"2D	¥20,000
〃-20	見積書発行		5"2D	¥20,000
PC-8801シリーズ, PC-9801シリーズ, FM-16β				
IB-21	重回帰分析			
〃-22	主成分分析			
〃-23	因子分析			
〃-24	クラスター分析			5"2D
〃-25	数量化I類			各¥38,000
〃-26	数量化II類			
〃-27	数量化分析III類			5"2HD
〃-28	数量化分析IV類			各¥40,000
〃-29	判別分析			
〃-30	正準相関分析			
〃-31	時系列分析			
〃-32	多変量解析ライブラリーI			5WD版
〃-33	多変量解析ライブラリーII			各¥150,000

※一部商品番号が変更しましたのでご注意ください。

テクノソフト

☎ 0956-33-5555

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001mkII/6601				
T6M-005	スター・フリート/B		C	¥4,500
〃-006	四人麻雀		C	¥4,000
〃-009	ゴルフ・アイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃-010	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃-011	プラズマ ライン	SR可	3.5"1D/DD	¥6,900
PC-6601SR/6001mkIISR				
TSR-001	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃-005	エキサイト四人麻雀		C	¥4,000
〃-006	エキサイト四人麻雀	66SR専用	3.5"D	¥6,800

〃 -007	ゴルフアイランドスペシャル	66SR専用	3.5"D	¥6,900
T6M-014	サンダーフォース	60mkIISR専用	C	¥4,800
T6M-013	サンダーフォース	66SR専用	3.5"D	¥6,900
PC-8001/mkII		**TPMはmkII専用**		
TPM-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -004	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -009	ゴルフ・アイランド拡張コース4		C	¥2,000
TPC-018	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
PC-8801シリーズ				
TP8-008	ゴルフアイランド・スペシャル	88/mkII	2本セットC	¥5,800
〃 -011	サンダーフォース	88/mkII	5"2D	¥6,900
〃 -013	プラズマ ライン	88/mkII	5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモンエクセレント	88/mkII ボード付	5"2D	¥7,900
TPS-003	オーピットIII	88mkIISR	5"2D	¥6,900
PC-9801シリーズ				
T9F-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F	5"2DD	¥6,800
TP9-001	スペシャル四人麻雀	98/E/F	5"2D	¥6,800
〃 -002	スペシャル四人麻雀	98/E/F	8"2D	¥6,800
〃 -003	サンダーフォース	98/E/F コンスト付	5"2D/2DD	¥6,900
TQU-001	サンダーフォース	U2	3.5"D	¥6,900
X1				
TX1-011	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -012	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -014	サンダー・フォース		C	¥4,800
〃 -016	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -017	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -019	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
〃 -022	オーピットIII		C	¥4,800
〃 -023	オーピット・III		5"2D	¥6,900
FM-7				
TF7-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -006	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -010	サンダーフォース		C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -013	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
FM-77				
T77-001	サンダーフォース	コンスト付	3.5"2D	¥6,900

〃 -002	スーパーT-DOS77		3.5"2D	¥6,900
〃 -003	プラズマ ライン		3.5"2D	¥6,900
MZ-1500				
TZ1-001	サンダーフォース		QD	¥4,800
〃 -002	エキサイト四人麻雀		QD	¥4,800

マイクロキャビン

☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
MG-02	ミステリーハウスI	32K	C	¥3,800
〃 -03	THE SPY	66用3.5"1Dあり	5"1D	¥5,800
〃 -68	ミステリーハウスII	66用3.5"1Dあり	C	¥4,800
PC-6001/mkII/SR				
MG-76	はーりぃふぉっくす	3.5"2D¥7,800あり	C	¥4,200
PC-8001/mkII				
MG-51	ミステリーハウスI	mkII専用	C	¥3,800
〃 -69	ドリームランド	mkII専用	C	¥4,800
PC-8801				
MG-06	ザ・ゴルフ		C	¥3,000
〃 -22	ミステリーハウスI (New Story)		C	¥5,200
〃 -74	英雄伝説サーガ		5"2D	¥9,800
〃 -77	はーりぃふぉっくす		5"2D	¥7,800
〃 -48	ドリームランド		C	¥4,800
〃 -67	不思議の国のアリス		C	¥3,500
PC-9801				
MG-26	ミステリーハウスI		5"2D	¥7,800
〃 -46	ドリームランド		5"2D	¥7,800
〃 -60	不思議の国のアリス		5"2D/2DD	¥4,500
〃 -71	英雄伝説サーガ		5"2DD×2	¥9,800
MZ-2000/2200				
MG-11	ミステリーハウスI		5"2D	¥7,800
MZ-1200,80K/C				
MG-20	'ビルアドベンチャーパートII	48K	C	¥2,800

X1				
MG-62	不思議の国のアリス		C	¥3,500
〃 -75	GHOST TOWN		C	¥3,800
〃 -78	WORRY		C	¥3,800
FM-7				
MG-32	ミッドナイトコマンダー		C	¥3,800
〃 -36	エキサイティング・ゴルフ		C	¥3,800
〃 -65	THE AGENT		C	¥3,800
SMC-70				
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー		C	¥3,500
MSX				
MG-52	ミステリーハウスI		C	¥2,800
〃 -55	ミッドナイトコマンダー		C	¥2,800
〃 -73	ポーラスター		C	¥3,800
〃 -81	王将		C	¥4,000
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
MC-04	ダイレクトメールシステム	PC-80	C	¥5,000
〃 -05	ダイレクトメールシステム	PC-88	C	¥5,000
〃 -11	S・P表作成	MZ-80B・20	C	¥12,000
〃 -15	成績処理	PC-80	5"2D	¥38,000

ベーシックシステム

☎045-314-4649

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8001/mkII				
BB-2	AP-1自動プログラミング		C	¥7,000
BG-1	詰将棋ゲーム	80専用	C	¥4,000
〃 -27	詰将棋ゲーム	mkII専用	C	¥4,000
〃 -10	四人ポーカー			¥3,600
FM-7/8				
BG-5	詰将棋ゲーム		C	¥4,000
〃 -7	オセロ時間		C	¥3,000
〃 -22	星占いによる相性診断		C	¥3,000
X1				
BG-23	詰将棋ゲーム		C	¥4,000

第3回
I/Oプログラム・コンテスト傑作選

スーパースリー SUPER3

ヒーローか?モンスターか?
超パワフルな3本組,出現!

噂のSIゲーム集が遂に完成,スーパースリーの名を冠してデビューしました.その内容は実にパワフル,アッと驚く充実ぶりです.あの名作のタイニー版「ホバーアタックJr.」,最新傑作の「ザ・ビリヤード」,そして,新感覚の迷路ゲーム「ザ・メイズ」の3本.それぞれが高い完成度を誇るうえに,まったく異なる個性を持っているので,遊びのスケールはグーンとアップ!コムパックからSIユーザーへの嬉しいプレゼントです.

近日発売

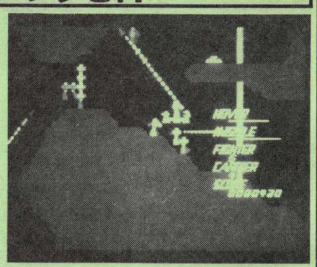
5"2HD 定価7,800円
カセット版発売予定!
S1モード
要拡張RAMカード

ホバーアタックJr.

合体/離脱メカの草分け

として有名なゲーム10数種類に及ぶジャンプをさらりとこなすホバー戦士と,バズーカ弾を補給してくれる支援兵器の戦闘艦を,状況に合わせて,どう使いこなすかが勝負の別れ目・機甲戦士を含む敵兵器の動きもアニメチックで素早い.スクロールする洞窟基地の中枢部を破壊するまで息をつかせないゾ!

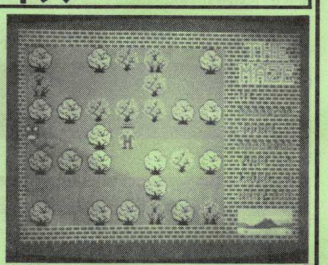
●コンストラクションはついておりません



ザ・メイズ

異常感覚迷路から脱出

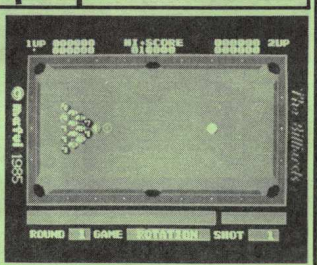
する錯乱と不安のゲーム.プレイヤーが曲ろうとすると,迷路の方が回転してしまう.もちろん法則性はあるが,知っていても思うように移動できないところが恐い!行く手を塞ぐモンスターをやりすごすのにも相当な冷静さが必要だ.散乱するフルーツを全て集めると脱出となるが,ヤワな神経では無理だゾ!



ザ・ビリヤード

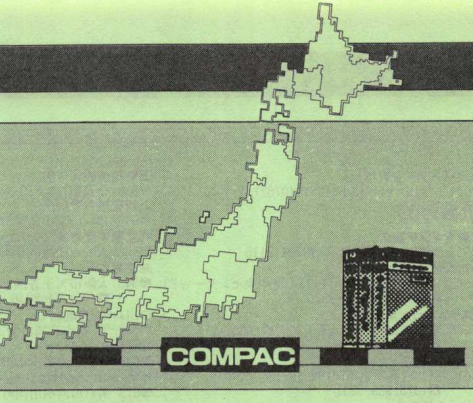
15個の的球が乱舞する

初の本格ビリヤード・シミュレーション.微妙なタッチのキューで突けば,球は滑らかに走り,ぶつかり,ポケットに落ちる.相手を務めるパソコンは,プレイヤーが勝つたびにレベルを上げ,最強のレベル99ではミスをしない!代表的な4種類のルールを自由に選択して遊べるのも魅力,2人用モードもあるゾ!



COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/O, PIOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通り2-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ホビーショップ丸信
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

ダイイチファミリコ甲府
〒400 甲府市北口2-9-11☎(055)51-4511

たけのうち電器（システムハウスP＆C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0847)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17☎(02977)4-1311

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分字関免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスペック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスペック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ
2階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ
内2F☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

シスペック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社テクノ
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各★原市★原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
〒933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822

次頁へ

無線パーツ㈱金沢店
〒921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
〒522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
〒565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
〒606 京都市左京区白川通　花園橋バス停北☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
〒617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
〒604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280
高島屋京都店
〒600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
〒600 京都市下京区寺町門仏光寺下恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
〒556 大坂市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
二宮無線エレランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-19☎(06)632-2038
二宮無線電機商会日本橋本店
〒556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
〒536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
〒556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
〒556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
〒556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
〒530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
〒547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機境東店
〒590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
〒590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふぃちゅう店
〒595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
〒596 大阪府岸和田市土生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機布施店
〒577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
〒577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
〒572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
〒573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
〒567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
〒569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
〒569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
〒564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
〒565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
〒662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
〒650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
〒670 兵庫県姫路市駅前町338番地☎(0792)88-1717
タクト
〒611 京都府宇治市小倉町南浦30-114☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
〒630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
〒631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
〒631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
〒630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
〒640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
〒543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
〒590-01 堺市竹城台5-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
〒648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
〒673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

ベストマイコン岡山
〒700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)☎(0862)23-7107
OEC 岡山
〒700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
〒700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
〒700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビプレ岡山マイコンランド
〒700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
〒706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
〒710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
〒710-02 岡山県倉敷市玉島爪崎497-1☎(08652)6-7331
CQ 水島
〒712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
〒714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
〒708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
〒719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
〒715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
〒720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
〒720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
〒720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
〒721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
〒725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
〒722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
〒728 広島県三次市十日市町字野じり1080☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
〒729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111
シナプス 1(ワン)
〒730 広島市中区八丁堀 8 番12号 (今元ビル3F)☎(082)228-1230
コスモス広島 (アーバン電子)
〒730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
〒730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
〒730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
〒730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
〒730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
〒731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
〒731-01 広島市安佐南区安古市町中須563☎(082)877-7111
CA センターヒロケン
〒733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
〒724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
〒737 広島県呉市本通9-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
〒737-11 広島県呉市警固屋町3-2-12☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
〒732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
〒739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
〒740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
〒740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
〒742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2☎(0820)22-5111
エノモト電子
〒754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
〒745 山口県徳山市平和通9-40☎(0834)21-1590
キーボード
〒747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
〒746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
〒755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
〒747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
〒753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
〒682 鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
〒683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
〒690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
〒697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
〒694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
〒698 島根県益田市乙吉町4丁目88-1☎(0856)23-5111

四国地方

コンピュータ・プラザ高松
〒761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
〒760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
〒760 香川県高松市扇林町1丁目16-21☎(0878)61-7111
山萎電子販売㈱
〒770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0886)23-7183
ビコム徳島
〒770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
〒780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
〒780 高知市南御座9-6宇札場☎(0888)84-3750
ビコム高知
〒780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
〒780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ビコム松山
〒790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
〒790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市錦町2-30玉井ビル1F☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
〒790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック興安
〒792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
〒790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
STK 今治本店
〒794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
〒798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
〒760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)37-2181

九州地区

IC ランド阿部商店
〒713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン小倉
〒802 北九州市小倉北区魚町2-217☎(093)551-6281
デオニー小倉店
〒802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
〒806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
〒806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
〒810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)☎(092)781-7131
ビプレ21
〒810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155
日米電子マイコンショップ
〒810 福岡市中央区1丁金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
〒810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
〒812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791
カホ無線飯塚 B 館
〒820 飯塚市吉原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
〒830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
〒836 大牟田市宮町2-16☎(0944)52-4367
マイクロラブ
〒850 長崎市五島町7-17五島ビル☎(0958)27-3725
ベストマイコン長崎新地
〒850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
〒860 熊本市下通91-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
〒860 熊本市下通91-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
〒862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
〒870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分(マイクロサプライ)
〒870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
〒890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
〒890 鹿児島市唐湊池2-3-13警備ビル2F☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
〒900 那覇市泊1-6-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
〒901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546

■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは、直接右記の代理店にお願い致します。

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401代

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275代
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121代
㈱ニデコ 〒101千代田区外神田1-3-7 ☎(03)253-0761代
近畿システムサービス㈱〒542大阪市南区日本橋1-17-17住銀日本一ビル☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881代
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ 〒064札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F ☎(011)561-0005代
●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎ 東京(03)375-3800(代)

受付時間：午前10時～午後6時

〔TeleStar Mail Boxは24時間受け付け！〕

●お申し込み

G12のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方は忘れずに会員番号もお書き添えください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）．
振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941

（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入し，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

テレスター会員はMail Box TS000002をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に｛①クレジットカード名　③カード名義人　②会員番号　④カードの有効期限｝をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	シーックス	アメックス	大信販
電話	○	○	○	○			○	○	
郵送	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1回払い	○	○	○	○	○	○	○	○	○
分割払い					○	○	○		○

商品番号／商品名	仕様	価格
No.5401 通信パソコンS1モデル15	通信ソフトがROMに入っている． パワーオンですぐ使えるマシン．漢字ROMも内蔵． 定価148,000円 旧タイプ30,000円で下取りします．	現金特価128,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.5402 通信パソコンS1モデル45	モデル15の機能の上にフロッピーディスク2台内蔵，通信ワープロS-WORD(COM)と組み合わせれば，漢字まじりの文章も楽に送信できる． 定価298,000円 旧タイプ30,000円で下取りします．	現金特価228,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.1401 カラーディスプレイC12-2122	最新型12インチ・カラーディスプレイ 定価89,800円 旧タイプ15,000円で下取りします．	現金特価77,900円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.1402 プリンタMPP-1042 No.1403 プリンタMPP-1054	普及タイプの1042と高級漢字プリンタ1054，1042でも漢字は使えます． MPP-1042　定価　99,800円 MPP-1054　定価 248,000円 旧タイプ15,000円で下取りします．	現金特価　MPP-1042　84,900円 MPP-1054 188,600円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.1404 モデムカード	日立純正．本体内に収まるのでスマートです． （近日発売．予約受付中） 定価25,000円	現金特価20,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．

商品番号／商品名	仕　様	価　格
No.6401 通信ワープロ S-WORD(COM)	受信はいいとして，送信に読み易い漢字まじりの文を作ろうとすると意外と大変です．S1モデル45と，このソフトがあれば解決！（拡張RAMカードが必要です）　定価30,000円	現金特価21,000円 分割払いでもお取扱いいたします． New
No.1407 拡張RAMカード64KB	通信ワープロS-WORD(COM)用　定価26,000円	現金特価18,200円 New
No.1405 68008カード(MPC-68008) No.1406 CP/M-68K(MA-CPM68KA)	高級ワークステーション，マッキントッシュ，アタリST，アミガなど，続々採用されながら，なぜか我々日本のホビーストには使えなかった68000，この際S1は68000マシンだということにしてしまいましょう(?!) CP/M68にはグラフィック等を拡張したCコンパイラが付いています． MPC-68008　定価40,000円 MA-CPM68KA　定価80,000円	現金特価 MPC-68008　28,000円 現金特価 MA-CPM68KA 56,000円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.4402 S1/15パソコン通信フルセット	スイッチ・オンで即テレコンピューティングが楽しめる． S1/15本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) 旧タイプ・パソコン　30,000円 旧タイプ・ディスプレイ15,000円で下取りします．	現金特価222,000円 定価148,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 277,600円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.4403 S1/45パソコン通信フルセット	通信ワープロS-WORD(COM)があれば，漢字まじりの文も楽々送信できる． S1/45本体 ディスプレイ(C12-2121) モデム(PV-2123) S-WORD(COM) 拡張RAM64K 旧タイプ・パソコン　30,000円 旧タイプ・ディスプレイ 15,000円 で下取りします．	現金特価352,000円 定価298,000円 定価 99,800円 定価 29,800円 定価 30,000円 定価 26,000円 483,600円 New 分割払いでもお取扱いいたします．
No.5202 MZ-2500モデル30本体	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No.4203 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 14型カラーディスプレイ(MZ-1022) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 306,000円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No.4204 MZ-2500モデル30本体 14型カラーディスプレイ モデム電話	MZ-2500モデル30本体(MZ-2521) 14型カラーディスプレイ(MZ-1022) モデム電話(MZ-1X19) 旧タイプ・マシン所有者に特典！	定価198,000円 定価108,000円 定価 98,000円 404,000円 New 分割払いも可能，詳しくは電話でお問い合わせください．
No.1004 音響カプラB	300ボー全2重 AC(バッテリ・オプション) テレスターD会員	現金のみ 19,800円 New
No.1005 音響カプラB用ケーブル	音響カプラB専用ケーブル	現金のみ 4,000円 New
No.1006 アイワ・モデム	AIWA PV-2123 300ボー全2重 1200ボー半2重 簡易NCU付 ケーブル付 (テレスターM会員)	現金のみ 29,800円 New

商品番号/商品名	参　　考	分割払いの支払例
No.1007 **モデム電話** 1200ボー全2重対応. TeleStarでも近々対応!	●NCU, モデム, 電話の機能 ●1200ボー 全2重 300ボー全2重 ●自動発着信, オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式, プッシュホン式をご指定ください. ※付属品として, RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが, FM-8, FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください.	頭金　10,000円 月々**11,000円**×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 130,000円 (テレスター参加費サービス) 現金特価**128,000円** (テレスター参加費サービス) *New*
No.1001 **モデム電話** モデム電話が身近なものになりました! パソコン通信に便利です.	●NCU, モデム, 電話の機能 ●1200ボー 半2重 300ボー全2重 ●自動発着信, オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式, プッシュホン式をご指定ください. ※付属品として, RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが, FM-8, FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください.	頭金　6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 (テレスター参加費サービス) 現金特価 79,800円 (テレスター参加費サービス)
No.3101 **PC-6001mkⅡSR** パソコン通信拡張セット	3.5″1DDフロッピーディスク(PC-6031SR)　¥ 59,800 拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト　¥ 9,800 (U/Dロード可) ¥103,100	頭金　7,000円 月々**8,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 92,000円 現金特価89,800円
No.3102 **PC-6601SR** PC-6601SRユーザー, PC-6001mkⅡSR+ディスクのユーザー用	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR)　¥ 27,000 RS-232Cボード(PC-6061SR)　¥ 6,500 漢字TERMソフト(U/Dロード可)　¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ**39,800円**
No.2201 **X1ターボ用** **漢字TERMセット** パソコン通信の漢字アップロード時に便利!	●システム・ユーザー辞書　¥ 8,800 ●漢字TERMソフト　¥ 9,800 (5″2D. U/Dロード可) ¥ 18,600	現金特価のみ**15,800円**
No.1301 **FM-7拡張用** **マザーボード** パソコン通信に必要! 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7, NEW7, 8のスロット不足解消 32Pスロット×4個, 40Pスロット×1個 電源付 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用のときに必要です.	現金特価のみ**29,800円**
No.1302 **FM-7用** **拡張ボックス** パソコン通信に必要! 実務向きボックス型	FM-7, NEW7, 77, 8用　¥90,000 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用のときに必要です.	頭金　6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 現金特価 79,800円
No.0001 **ブランク・ディスケット** **お買い得!**	●5インチ・フロッピーディスク (2D)10枚組 COMPAC製品に採用の一流メーカー品.	現金特価のみ**4,700円**
No.1002 **音響カプラA** バッテリ可	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重　●DC/AC テレスターB会員(参加費込)　¥49,800	現金特価のみ**36,000円**
No.1003 **音響カプラA用ケーブル**	機種によっては不要です. I/O本誌「TeleStar参加者募集」のページを参照してください.	現金特価のみ**4,500円**
No.1101 **PC-8801用モデム・ボード**	300bpsのモデム. 自動発着信可能なNCUを搭載したボード(PC-8801mkⅡTR使用不可). PC-8801-12　定価¥30,000	現金特価のみ**27,000円**

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください.
特に電話番号と捺印はお忘れなく.

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます.したがって,申込者氏名欄にはご本人ではなく,お父様または,お母様がご記入ください.

テレスター会員番号	TS-

お申込者

お名前	フリガナ	印 捺印のないお申し込みは無効です	男・女	大 昭 年 月 日生	勤務先電話	内線	
			自宅電話	市外局番			
ご住所	□□□-□□□□						

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください.

おつとめ先	名称	フリガナ	電話	市外局番		
			営業内容		内線	
	所在地				勤続年数	年 ヶ月
	所属部課	役職等	年収	万円	クレジットご利用歴	有・支払中・無
ご家族	1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅.官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込		居住年数	年
					希望分割回数	回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください.
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB, UC, VISA, DC, オリエントファイナンス, 日本信販, ジャックス, アメリカンエキスプレス, 大信販

分割	回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください.

※支払い方法はカード会員規約によります	
	カード名義人
	会員番号(カード番号)
	カード有効期限 年 月 日まで有効

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください.

●銀行振り込みの方のみご記入ください.
使用銀行を○で囲んでください.

第一勧銀，北海道相互
三井，協和，三菱

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリ・シリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2 PC-1500用 第1集
●ゲーム：バクバク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用，他

3 PC-1500用 第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4 PC-1251/1250用 第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5 PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6 PC-1500用 第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7 PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーションDG-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8 PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲームPART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求(58年度版)，統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9 PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンバット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，賃借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10 PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算(定期預金)，クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーションetc.

ソフトウェア・ライブラリ第2集〈全5巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1 PC-2500/1350用

おもな内容
●経営自己診断●賃借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表(ガントチャート)●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.

2 PC-1501/1500用

おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE(地球)●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.

3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容
●スロットマシン●入り口は何処だ！●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.

4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.

5 PC-1450/1350用

おもな内容
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●素因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

★新シリーズ・最新刊発売中

ソフトウェア・ライブラリ第3集

B5判 定価1,900円(〒250)

1 PC-1247/1261/1246用

おもな内容
●バクダン処理ゲーム●戦闘指揮官●ダービーチャンス●出張旅費計算(公務員用)●株式チャート●電話番号●シェイプアップ大作戦●太陽の南中高度・世界標準との差etc.

BASICソフトウェア集〈全4巻〉

B5判各定価1,900円(〒300)

1 PC-1245　2 PC-1245 1251　3 PC-1401　4 PC-1245/1255 1251/1401

PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕

B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．

■おもな内容
金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，行列式，固有値，連立方程式，円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，秒の時分秒変換，万年カレンダー，バイオリズムetc.

PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)

ポケコンと関数電卓の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

SHARP7色カラードットプリンタ
CE-140P活用術

B5判136頁　定価1,500円(〒250)
対応機種 PC-1350/1450
おもな内容 CE-140Pとは，CE-140Pの制御，プログラムの基本・作成・応用 etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ
CE-515P大活用

デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)
適応機種
PC-1350/2500/1500/1501，PC-5000，MZ-1500/3500/5500/6500，PC-6001/6601/8001/8801/9801，FM-NEW7/77，KING KONG・CF-2000等
おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて

A5判144頁 定価1,500円(〒250)
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

●ポータブルコンピュータPC-5000
TOOLPLAN™活用集1，2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．

工学社

工学社の本

単行本

エスピオナージ
シリコン・バレーで起きた6つの産業スパイ事件を，アメリカ側の立場から描いたノンフィクション．
ジョン.D.ハラムカ著　山本　真訳　近日発売

インフォマニア
本書は，実際にアメリカのパソコン通信のすべてを経験した女性の告白に基づいて書かれた小説です．
E.フェラリーニ著　竹本　隆 訳　近日発売

ダイヤモンド投資教本
本書はダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書です．
N.Stein著　萩園浩孝 訳　144頁菊判　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー
現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，研究活動を伝記風にまとめたもの．
S.J.Heims著　高井信勝監訳　A5判490頁　定価2,900円(〒300)

I/O BOOKS

Cプログラマーズ・ハンドブック
C言語に関する重要情報をすべて網羅した，卓上リファレンス・マニュアルの決定版！
トム・ホーガン著　宇井康隆訳　B5判272頁　定価1,900円(〒250)

ビジネス・エリートのためのパソコン通信入門
電話網とパソコンを結び付けたパソコン・データ通信．情報戦争を生き抜くエリート・ビジネスマン必読の1冊．
那須正夫著　A5判232頁　定価1,900円(〒250)

C言語と周辺制御
基本的なCのプログラミング方法とそのC言語による周辺機器の制御方法，回路の作り方を解説しています．
新津靖・池上皓三著　A5判248頁　定価2,000円(〒250)

7色カラードット・プリンタCE-140P活用術
シャープのポータブル・コンピュータPC-1350/1450対応のプリンタCE-140Pの機能と使い方を詳細に解説．
B5判136頁　定価1,500円(〒250)

BASICによる数学ライブラリ
BASICによる方程式，関数の解法，基本的な作図プログラムを収録．マイコンを数学に利用する方には必携．
野呂　賢著　B5判176頁　定価2,500円(〒250)

速習CAP-X
CAP-Xの各命令を段階的に確実につかめるように，基本，応用，実践問題の形で記述．"CAP-X入門"と併せて利用．
赤松　徹著　A5判192頁　定価1,600円(〒250)

パソコンでVHDを楽しむ本
本書は，VHDビデオディスクの原理から，パソコンでVHDを楽しむためのノウハウを満載しています．
日本ビクター 平田澤美著 B5判216頁 定価2,500円(〒250)

日本語dBASEII入門
パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門
マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック
CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本
パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　A5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究
ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門
パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修 羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕
プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説．実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳
A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用
各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門
いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック
シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル
マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門
本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/O　Engine Room著
A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門
CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門
ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜
パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜
イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門
2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁
定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門
圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔60年度版〕
第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去8年の問題解説付．
赤松　徹著　A5判568頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔60年度版〕
わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け，過去5年間の問題解説付．
赤松　徹著　A5判416頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門
実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門
16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集1, 2
PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOLPLAN™，その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで
ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】
16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方
本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSD PASCAL演習
多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門
ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計
土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓(FX-602P)をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック
サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ第3集1
シリーズ第3弾のNo.1は，シャープのポケコンPC-1247/1261/1246用プログラムを全82本掲載しています．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第2集全5巻》
好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》
ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集《全4巻》
「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集1, 2
ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

PC-9801活用研究
人気の98シリーズの優れたゲーム・ビジネス・アプリケーションのソフトを多数掲載．Vシリーズにも対応しています．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

S1活用研究
ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立の「MB-S1」をソフト・ハードの両面から徹底的に解説しています．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

MZ-1500活用研究
ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B5判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集
FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

最刊・近刊

PC-8801/mkII活用研究
ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究
XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究
FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver.2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究
FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)
PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究
内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究
パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001，そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究
ベーシックマスターL3/Jr.のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究
MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究
〝クリーン・コンピュータ〟MZ-80．その特性〝クリーン〟を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

ポケコン・マシン語ブック
シャープのポケコンPCシリーズの内部解析，アセンブラ，逆アセンブラ，コンパイラ，モニタなどを掲載．
B5判350頁　定価2,500円(〒300)

CP/Mシステムの作り方
いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方
C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
宮倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門
マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1
第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集
整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS．アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ
ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方
プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム3
ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム1,2
この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1
アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作
パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1,2,3,4,5
面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2
SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究
〝マシン語〟はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究
アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究
Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究
M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門
マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕,〔2〕
第1回，第2回の「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品をそれぞれ掲載．
B5判　各定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕
'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3，L3MARK5．Jr.ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕
〝BASICコンパイラプログラム・コンテスト〟入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕
PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕
3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU1,2,3,4,5
まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で〝工学社営業部〟へお送りください．また，商品に品切れの場合がありますので，あらかじめお問い合わせください．

ダイヤモンド悪徳商法にダマされるな！

ダイヤモンド投資教本

好評・発売中！

N.Stein著
紙園浩孝訳
菊判144頁
定価1,900円(〒250)

工学社

ダイヤモンドの本といえば，シンジケートを扱ったサスペンス風のものや，ダイヤモンドの美学など扱ったものが多く，読者が一番知りたい，ダイヤモンドを投資の対象としてとらえ，いかにして優れたダイヤモンドを選び，適正な価格で購入し，保管すればよいか，というダイヤモンド投資の基本的ノウハウを書いた本は見当りませんでした．本書はダイヤモンド売買に関する専門用語の解説，鑑定書の読み方，正しい購入方法など，ダイヤモンド投資を実践する方のために書かれた必読の手引き書です．

《本書の内容》

■3,000年の歴史■高価なダイヤモンドを買う前に（宝飾用と投資用のダイヤモンド/鑑定とカット済みダイヤモンドの価格）■ダイヤモンドへの投資（投資の対象/投資の基本的な基準/ダイヤモンドへの投資）■よい売買をするために（実践的アドバイス/ダイヤモンドが130倍も楽しくなる裏話）

工学社の本 既刊案内

S1活用研究

B5判288頁 定価2,500円(〒300円)

ミニコン並みのメモリ空間を持つ日立のS1を，ソフト・ハードの両面から解説．既製のプログラムだけでは物足りないという人，ハードに目覚めた人には必読の1冊です．

おもな内容

■システム・コールの使い方 ■使用ICの概要■回路動作の説明■ソフトウェア編 他．

MZ-1500活用研究

B5判314頁 定価2,500円(〒300円)

ハード・システム，PSG，クイック・ディスクなどに分けてMZ-1500の機能を詳説．また，実用ソフトのほかに，情報化社会必須のパソコン通信プログラムを掲載．

おもな内容

■MZ-1500システムの解析■システム・アプリケーション編■ソフトウェア編■MZ-1500全回路図 他．

手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

横田秀次郎 著 A5判200頁 定価1,900円(〒250円)

パソコン・データ通信のノウハウを，この1冊にまとめました．対象機種はPC-9801/8801ですが，ほんの少しの修正でPC-8001/8201，X1，FM-7/8/11でも動きます．

おもな内容

▶BBS(電子掲示板システム)を手作りしよう▶漢字使用ミニ・データベース▶ターミナル・プログラムを手作りしよう 他．

ポケコン通信ガイドブック

I/O編集部・編 B5判216頁 定価1,900円(〒300円)

ポケコンによるデータ通信を具体的に解説．RS-232Cの基礎，各パソコンとのインターフェイス，簡易言語の応用などを詳述しています．

おもな内容

★パソコンとつなぐ★簡易言語への応用★テレコム・ワールド★付録：PC-6001シリーズとの結合 他．

Small-Cハンドブック

J.E.ヘンドリックス著 小野芳彦 監訳
A5判272頁 定価1,900円(〒250円)

本書はCP/M上で動くSmall-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書です．インテル8080のCPU命令セット，コンパイラについても記述しています．

おもな内容

8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト etc.

基礎からのC言語入門

長崎総合科学大学 **竹田 仰・大和正信 著**
A5判236頁 定価2,500円(〒250円)

いま最も注目されているプログラミング言語「C言語」の基礎から応用までを，わかりやすく解説．全体が例題形式で，プログラム例を数多く紹介しています．

おもな内容

C言語の特徴/関数/配列/アドレス・ポインタ/整数型データの取り扱いとprintfの書式/構造体 etc.

7色カラードット・プリンタ

CE-140P活用術

B5判136頁 定価1,500円(〒250円)

シャープのポケコンPC-1350/1450に対応した，7色カラードット・プリンタ〝CE-140P〟の基本的な使い方から，応用・実践までを紹介．

おもな内容

▶CE-140Pとは▶CE-140Pの制御▶プログラムの基本▶プログラムの作成(基本)▶プログラムの作成(応用) etc.

2人の天才科学者の生涯

フォン・ノイマンとウィーナー

S.J.ハイムズ著 北大助教授 **高井信勝 監訳**
A5判490頁 定価2,900円(〒300円)

■広島・長崎の悲劇を生んだマンハッタン計画やICBM開発に関わり，朝鮮戦争では戦術核の使用まで主張したフォン・ノイマン．ナチズムへの憎悪から軍事研究に関与しながらも「広島・長崎」以後，科学研究から退くことまで考えたウィーナー．■ゲーム理論，核物理など現代科学の基礎を創った2人の天才科学者の生涯．

工学社

TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムシークレット

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII (SR)
PC-6601 (SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)

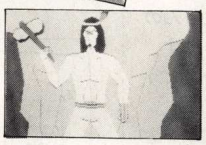
PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

★多彩な登場人物21人
会話モード

マルチプロセス
マルチエンディング

パレット機能の
アニメ動画

画面数140
登録語330!



中間色・ロールプレイング要素
(8801、8001mkII、6001mkII、X1、FM7用画面です)

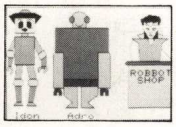
FM-7 シリーズ用
新発売!!

エリーゼ キャラクターポストカード
8枚セット(400円)通信販売中
(400円分の切手でお申込み下さい)

作:ネコジャラ氏 キャラクタデザイン・移植LEMI

予告
TIME SECRET ③
世界初の新機能を盛り込んだ
画期的アドベンチャー開発中!!
近日発売予定!!
作:ネコジャラ氏

TIME SECRET ① オ1話 ファラス星の危機
UFOは地球に実在したのだろうか?
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は?



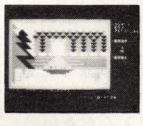
画面数100画面オンメモリー!
登録語260! 超難解!
ロールプレイングアドベンチャー!

PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001 MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200 (48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

レザムール
近日発売予定!!
88DISK版予定
LEMIが初めて世に問うディスク数枚の大アドベンチャーゲーム!プレイヤーは孤独ではない。

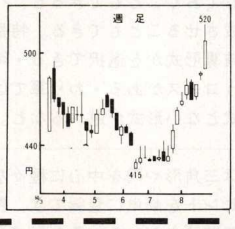
2月新発売予定
魔界王
X1 ターボ
ディスク版
¥5,800

MZ700.1200K.C(48K) ¥3,000
不思議の森の
アドベンチャー



画面数41×4方向の
オンメモリー型
アドベンチャー!!
作:ネコジャラ氏

株式チャート
PC-9801m2¥30,000



株式投資は暗やみを手探りで歩く様なものです。ここに一筋の光をもたらす、ソフトが登場しました。

・東証、大証、転換社債等すべての上場銘柄のケイ線を表示。
・入力は数字の入力のみで簡単。
・株価ケイ線が画面に入らなくなると横にスクロールし、傾向をながめる事が出来る。
・上場株のケイ線を次々短時間で眺める事が出来、数千銘柄の中から形の良い銘柄を即座に選ぶ事が出来ます。
・日足、週足の即座変換、長短両用の傾向を観察出来ます。

ビジネスソフトの特注製作します!!

卸取扱企業/ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト
サイドビジネス募集!
マシン語の移植
出来る方!

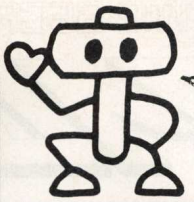
オリジナルソフト募集
ビジネス用16ビットソフト及びゲームソフト。募集。
業界一厚待遇を実現!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

期末テストもこれで安心！
君の教科書・参考書から　自分の教材がつくれる　中学生・高校生向きの大工さんシリーズ!!

英語大工さん

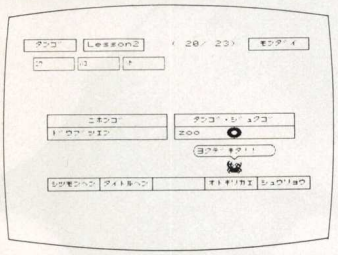


新発売の数学大工さん四則演算編は小中学生向きです。

家庭で、学校で、塾でご利用いただいています。

大工さんシリーズは買ってすぐ使えるようにできているので、買ったその日にきみの秘密兵器ができあがります。

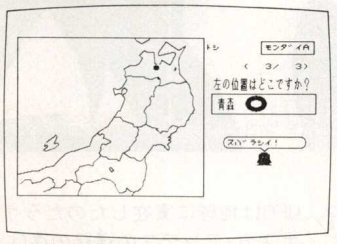
英語大工さん



期末テストの前、どうしても単語が覚えられない…そんなときにはこの英語大工さんが大活躍！　自分の教科書・習ったレッスン・そして苦手な単語を登録すると効果的。できなかった単語は何回でもできるまでくりかえし問題に出てきます。

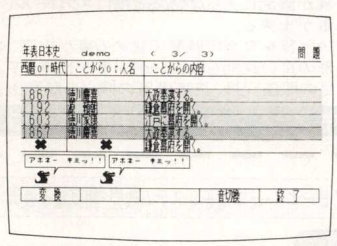
プログラムは〔単語熟語／不規則動詞変化／形容詞副詞の比較変化／名詞代名詞の単数複数形／基本英文〕の５本。

地理大工さん



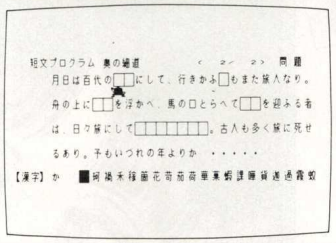
プログラムにセットされている地図をつかってデータを入れるのもいいし、新しく自分で地図を描くのも自由。地図入力は、点を打つ・線をひく・四角をかく・円をかく…などの８つの機能を持っています。地理大工さんの特徴は何と言ってもこの地図登録。誰でも簡単に地図が作れ、マウスもデジタイザーも使わずに１枚がおよそ30分ぐらいで「できあがり！」。プログラムは〔日本地図あり／地図なし／世界地図あり／地図なし〕の４本。

歴史大工さん



年号を覚えるのは誰でも苦痛。これをすんなりとこなしてしまえる嬉しい歴史大工さん。ヒント登録を使って年号を語呂あわせで覚えてしまおう。歴史の中の人物名・史実・時代など必要に応じて登録しておけば試験勉強もラクラク。年表日本史・年表世界史のほかに地図を使って史実をプロットできる地図日本史・地図世界史もあります。

国語大工さん

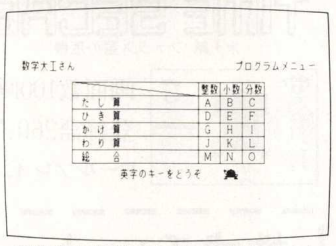


国語の基本は漢字。そこで国語大工さんの最初のプログラムは漢字の読み・書きです。読みはいいとしても、書きはパソコンでどうする？　ワープロの要領で漢字を答えます。

短文プログラムではきみの好きな文章を登録し、つぎに問題としたい箇所を５つまで指定します。すると、問題画面では指定した箇所が穴埋めの問題となって出てきます。

プログラムは〔漢字／類義語・対義語／熟語の意味／短文〕の４本。このほかに有名な俳句や自作の俳句を登録して遊ぶ俳句プログラム(付録)も付いています。

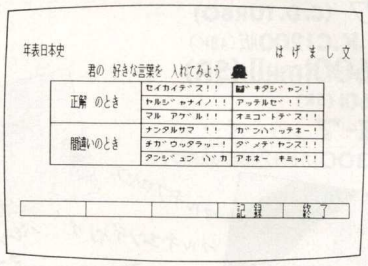
数学大工さん　四則演算編



四則演算を整数、小数、分数に分かれてトレーニングする計算力養成ソフト。自分で問題を登録しておくこともできるし、パソコンに自動生成させることもできる。特長は、筆算形式か暗算形式かを選択できる・時間と正確さを競うコースがある・わり算ではあまりのある形式とない形式が選べるなど。

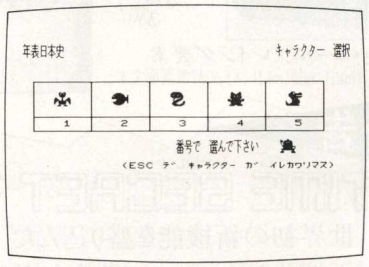
図形編は三角形や円を中心に種々な図形や問題文、ヒントを簡単に登録でき、長さや面積、角度の問題などいろいろな形式が可能。

はげまし文



正解のときや間違ったときに出る文章はいつも同じでは飽きてしまいます。そこで、大工さんシリーズではこの文章を自分自身への「励まし文」と名付け、自分でいつでも変えられるようになっています。

キャラクター



採点の結果、きみへのハゲマシブンを発信するのがこのキャラクター。その日の気分で好きなキャラクターを選んでやれます。

ご案内

●大工さんシリーズ　　○：発売中　開：開発中

機種＼教科	英語大工さん	地理大工さん	歴史大工さん	国語大工さん	数学大工さん 四則演算編	数学大工さん 図形編	数学大工さん グラフ編	数学大工さん 文字式公式編
FM-7/NEW7	○	○	○	開	開	開	開	開
FM-77/AV	○	○	○	開	開	開	開	開
PC-8801シリーズ	○	○	○	○	○	○	開	開
PC-9801シリーズ(2DD)	○	○	○	○	○	○	開	開

各 ￥5,000

構　　成：5"FD(または3.5"FD)1枚＋バインダー型上級ケース＋詳細マニュアル

主要機能：登録／削除／訂正／出題／採点／ヒント提示／再出題／励まし文／キャラクター／正解提示／成績記録／リスト表示

カタログ：ハガキまたは電話でご請求ください。(本誌名、お持ちの機種、電話番号、ご職業をご記入ください。)

購入申込：ハガキまたは電話で当社に直接ご注文ください。代金は商品到着後のお支払いで結構です。

学校・塾の先生へ：ご来社くだされば試用の用意もございます。

Mather Duck Typing　マザーダック・タイピング

初心者からベテランまで使えるゲーム感覚のキーボードレッスン。FMシリーズFDのみ￥3000

人とコンピュータを考える　**ヒューマンソフト**

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8-902
☎03-981-7822

S1 ゲームソフト

おもしろ テープ&DISK 送料サービス

バルダーダッシュ	¥4,800
2D	¥6,800
2HD	¥7,800
ロードランナー	¥4,800
2D	¥5,800
2HD	¥5,800
ウットイ *RAM64K要	¥4,800
倉庫番2	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット*L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
サラダの国のトマト姫	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
マリオブラザーススペシャル	¥3,600
ジャン狂	¥4,000
花札狂 *RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000
プロフェッショナル麻雀	¥4,800

★ おすすめソフトコーナー ★

MSX、MSX2

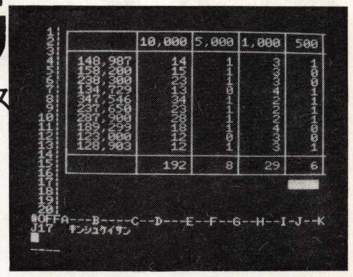
3.5インチマイクロフロッピーディスク

Calc Mat

送料サービス

かな版 12,800円（発 売 中）

漢字版 14,800円（発 売 中）



漢字入力……音・訓・熟語（約20000語）変換（漢字CalcMat仕様）

対　象……MS×1　RAM64KB（CalcMat仕様）
MS×2　（CalcMat仕様）
MS×2　漢字ROM（漢字CalcMat仕様）

画面表示……MS×1　40桁、MS×2　40桁80桁切替式（CalcMat仕様）
MS×2　60桁（漢字CalcMat仕様）

CalcMat（漢字CalcMat仕様）は作表用の簡易言語です。縦・横の項目にデータと文字と各種の算式を入力することにより、縦横の合計、平均等の他に検索や並べ替えが簡単に行えるプログラムです。

※ MSX はマイクロソフト社の商標です。

D-Mate 86 ¥58,000

送料サービス

D-Mate86は操作性、機能性を重視した表計算ソフトです。表に数値、計算式、文字等を入力し、ビジネスでのシュミレーションから複雑で手間のかかる作表計算業務まで、幅広くかつ、迅速に処理が行なえます。
マルチウィンドゥ及びマウスをサポート。

PC-98シリーズ　～384Kバイト追加メモリ容量が必要
9801Eの場合は漢字ROMボードが必要

FM-16βシリーズ～SDは256Kバイトの追加メモリが必要

おわび 11、12、1月号のD-Mate86の広告で、横720となっていましたが、横702のまちがいでした。申し分けありませんでした。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！　アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。（送料込み）

MB-S1用FLEX ¥48,000

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

*このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

シンプルな構造で低価格を実現!!

PRINTER BUFFER プリンターバッファ

コンピュータのプリンターへの出力時間を大幅に短縮し、コンピュータを印字作業より素早く開放し、次の仕事へ移行できます。

■DS-500R 定価¥34,500（専用アダプタ付）　64Kバイト
■DS-500G 定価¥47,500（専用アダプタ付）　256Kバイト

プリンターやプロッターの
印字待ち時間の解消！

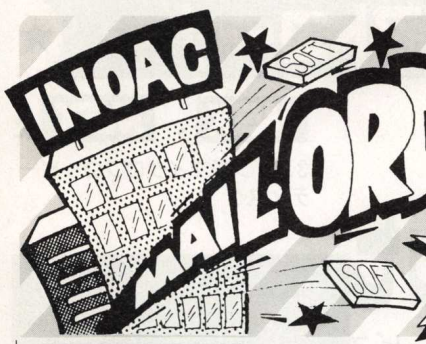
送料サービス

カタログあり

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座　福岡7－8514番

サイプレス

〒812　福岡市博多区比恵3－5　光栄ビル4F
☎(092)472－9066　FAX(G2、G3)092－472－4046



ソフトの

全国どこでも
無料配達いたします

イノアック
4周年記念

★昭和61年1月1日以降お申込みの方
送料無料！

★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-117	T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥4,000
★11-137		テラ4001	¥4,800
★11-158		ハイドライド	¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ	¥6,800
★11-113	ハドソン	野球狂	¥4,000
★11-071	電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
★11-155		タイニーゼビウス マークII	¥3,500
★11-164		グロブダー SR可	¥3,800
★11-150		ディグダグ	¥3,500
11-140	コムパック	ブレイクスルー パート1	¥3,800
11-168		ブレイクスルー2 テープ SR専用	¥3,800
11-169		〃 3.5インチ 〃	¥5,800
11-109	小西六エニックス	ドアドア mkII	¥3,800
★11-173		ウィングマン テープ	¥4,800
★11-142	マイクロキャビン	はぁ〜りぃふぉっくす	¥4,200
★11-174	アスキー(BPS)	THE BLACK ONYX テープ	¥5,800
★11-103	ニデコ	フロントライン テープ SR可	¥3,800
★11-105		チャックンポップ テープ SR可	¥3,800
★11-175		ビクトリアスナイン テープ SR可	¥4,500
11-165	キャリーラボ	Missワープロ3.5 SR専用	¥29,000
★11-162		飛車 SR可	¥4,200
★11-141		大脱走 SR可	¥4,200
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネルII/SR	¥4,300
★11-079	光栄	コリドール	¥4,500
★11-123		信長の野望	¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可	¥4,800
★11-170	日本テレネット	アメリカントラック テープSR可	¥4,500
11-172		アメリカントラック 3.5インチ	¥6,800
★11-176	ザインソフト	トリトーン テープ mkII SR可	¥4,800

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

12-157	クリスタルソフト	ファンタジアンテープ SR専用	¥5,800
12-160	電波新聞	ゼビウス(テープのみ) SR専用	¥4,300
12-161		ディグダグ SR専用	¥3,800
12-164	dB-SOFT	らぶてっく 5インチ SR専用	¥6,800
12-165	BPS	THE BLACK ONYX テープ SR専用	¥5,800
★12-156	シャノアール	プロフェッショナル麻雀 SR可	¥4,800
12-146	光栄	信長の野望	¥4,500
12-170	ハドソン	エキサイトバイク テープ SR専用	¥4,000
12-171		バルーンファイト テープ SR専用	¥4,000
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR専用	¥4,300
12-159	スピタル	JOY-88SR SR専用	¥9,600
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ	¥3,800
12-166		バックランド 5インチSR専用	¥6,800
12-127	コムパック	走れ！スカイライン	¥3,800
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR専用	¥3,800
12-088		JET-8001SR5インチSR専用	¥29,000
★12-145	システムソフト	ロードランナー テープ SR可	¥4,800
12-168		ロードランナー 5インチ SR専用	¥6,800
12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー SR専用	¥4,800
12-158	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
12-169	リバーヒルソフト	リザード テープ SR専用	¥4,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	ゲームアーツ	テグザー5インチmkII専用	¥6,800
13-126	ゲームアーツ	テグザー5インチ SR専用	¥6,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ	¥6,800
13-415		蒼き狼と白き牝鹿 5インチ	¥7,800
13-425		タイムエンパイヤー 5インチ	¥7,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ	¥8,000
13-423		少女隊エンジェル 5インチ	¥7,800
13-376	クリスタルソフト	ファンタジアン 5	¥7,300
13-375		ファンタジアン テープ	¥5,800
13-404		夢幻の心臓II5インチ	¥7,800
13-405	マジカルズー	ザ・スクリーマー 5インチ	¥7,200
13-430	コンプティーク	インポシブルミッション5インチSR専用	¥6,800
13-027	マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
★13-433		チャンピオンプロレス5インチ SR可	¥6,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ	¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ	¥5,800
13-016		JET-8801A5インチ	¥35,800
13-426		ぱよ〜んぱよよ〜ん 5インチ	¥5,800
13-093	マイクロキャビン	ハッピーフレット5インチ	¥6,800
13-358		はぁ〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
13-380	日本テレネット	アメリカントラック5 SR専用	¥6,800
13-402		アメリカントラック 5インチ	¥6,800
13-407	リバーヒルソフト	リザード5インチ	¥6,800
13-104	SPS	棋太平 テープ	¥4,500
13-381		〃 5	¥6,500
13-398	dB-SOFT	らぶてっく 5インチ	¥6,800
13-429		始皇帝 5インチ	¥6,800
13-395	電波新聞	テーモンクリスタルT	¥4,000
13-396		〃 5	¥6,200
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ テープ	¥4,800
13-378		ワールドゴルフ 5インチ	¥5,800
13-012		TOKYOナンバストリート5インチ	¥6,400
13-350		ウイングマン 5インチ	¥5,800
13-443		ライーザ 5インチ	¥6,400
13-387		ゼビウス 5インチ	¥6,800
13-232		軽井沢誘拐案内5インチ	¥5,800
13-393	工画堂(アスキー)	コスミックソルジャー5	¥7,800
13-342	T & E	ハイドライド 5インチ	¥6,800
13-424		ハイドライドII 5インチ	¥6,800
13-410	日本エレクトロニクス	Z'sARTSHOW5インチSR専用	¥24,800
13-266	ハドソン	野球狂 5インチ	¥6,800
13-431		エキサイトバイク 5インチ	¥6,800
13-432		デゼニワールド 5インチ	¥6,800
13-382	テクノソフト	オービットIII 5 SR専用	¥6,900
13-319	コムパック	ザ・コックピット 5インチ	¥5,800
13-388		〃 5 SR専用	¥5,800
13-412		ラグランジュL2 5インチ SR可	¥6,800
13-323	データウエスト	探険隊第2弾 5インチ	¥7,800
13-439		G-EDIT88 5インチ キーボード専用	¥6,800
13-383	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
13-384		〃 5インチ	¥7,500
13-018	コスモスコンピューター	戦闘伝説エルフ テープ	¥3,800
13-320		カレイジアスペルセウス テープ	¥4,800
13-386		レッドスタック 5インチ	¥5,800
13-013	マカダミア	マカダム 5インチ	¥6,800
13-078	ウインキーソフト	アークスロード5インチ	¥7,800
13-101	SQUARE	ウィル 5インチ	¥5,800
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ	¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL	¥4,800
13-201		THE BLACK ONYX 5"	¥7,800
13-394	ザインソフト	トリトーン 5"	¥6,800
13-292	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー 5インチ	¥7,200
13-359		アステカ 5インチ	¥7,200
★13-418		ザナドゥ 5インチ	¥7,800
13-419		〃 5" S/F/mR	¥7,800
13-427	HOT-B	カレイドスコープローダー+第1弾5インチ	¥9,800
★13-107	スピタル	JOY-88SR SR可	¥9,600
13-434	日本デクスタ	忍者くん 5インチ	¥6,800
13-435		フォーメーションZ 5インチ	¥6,800
13-436	シンキングラビット	道化師殺人事件 5インチ	¥7,800
13-437	リットーミュージック	スーパーミュージライター5インチSR専用	¥12,800
13-438	小学館	ダ・ビンチ 5インチ	¥6,800
13-411	PSK	ファイナルロリータ5インチ	¥6,800
13-445	システムソフト	ロードランナー 5インチ SR専用	¥6,800
13-444	ポーステック	パラディン 5インチ	¥4,800

★PC9800シリーズ

14-105	小西六エニックス	森田和郎の将棋5 98/E/F	¥8,700
14-086		ウイングマン 5 98/E/F	¥5,800
14-110		セイバー5インチ2D/2DD	¥7,800
14-093	コムパック	ギガンテス 5インチ2D	¥5,800
14-088		ザ・コックピット5インチ2HD	¥6,800
14-108		ルーサイト 5インチ 2DD	¥5,800
14-109	システムサコム	メルヘンヴェール5 2DD	¥7,900
14-107	マカダミア	マカダム 5 2D/2DD	¥6,800
14-100	光栄	信長の野望 5 98/E	¥6,800
14-103		蒼き狼と白き牝鹿 5 2DD	¥8,800
14-101	キャリーラボ	大脱走 5 98/E/F	¥6,400
14-089	シンキングラビット	道化師殺人事件 5 2HD F/V	¥7,800
14-111	SQUARE	ウィル 5インチ 2DD	¥5,800
14-112		〃 〃 2HD	¥5,800
14-091	日本ファルコム	アステカ 5インチ2DD 98F	¥7,200
14-118	システムソフト	現代大戦略 5 2DD F/V	¥7,800
14-119		〃 5 2HD M/V	¥7,800
14-116	T & E	ハイドライド 5 2DD F/V	¥6,800
14-117		〃 3.5 2DD U2	¥6,800
14-121	リバーヒルソフト	リザード5 2D/2DD V可	¥6,800

★X-1

41-323	マイクロネット	シツーカ テープ X1D不可	¥4,800
41-363		チャンピオンプロレス テープ	¥4,800
41-364		〃 5インチ	¥6,800
41-362	グレイト	フェアリーズレジデンス テープ	¥4,500
41-081	電波新聞	マッピー	¥3,500
41-273		ゼビウスジョイ付5インチ	¥7,500
41-338		ギャラガ	¥3,800
41-356	ザインソフト	トリトーン 5インチ	¥6,800
41-348	クリスタルソフト	ファンタジアン5インチ F可	¥7,300
41-349		〃 3インチ	¥7,300
41-350		リザード テープ D/F可	¥4,800
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル	¥4,300
41-069	クリスタルソフト	ファンタジアン テープ	¥5,800
41-007	ポーステック	マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014		〃 5インチ	¥6,500

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460 営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

通信販売 by イノアック

41-296	BPS	THE BLACK ONYXテープ	¥5,800
41-361		THE FIRE CRYSTAL テープ	¥4,800
41-017	マカダミア	マカダム テープ	¥4,800
41-018		〃 5インチ	¥6,800
41-307	キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308		F2グランプリ	¥3,800
41-360		JET-X1 5インチ	¥35,800
41-053	コムパック	ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ	¥5,800
41-329		テグザー 5インチ	¥6,800
41-355		ウィル 5インチ ターボ専用	¥5,800
41-358	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリー 5インチ	¥9,800
41-328	dB-SOFT	キングフラッピー	¥4,500
41-351		らぷてっく 5インチ	¥6,800
41-325	小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-335		TOKYOナンバストリート5インチ	¥6,400
41-337		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
41-368		ブレインブレイカー テープ	¥3,800
41-353	SPS	棋太平 5インチ	¥6,500
41-040		棋太平 テープ	¥4,500
41-022	マイクロキャビン	は〜りぃふぉっくす	¥4,200
41-352		は〜りぃふぉっくす 5インチ	¥7,800
41-083		ウォーリー	¥3,800
41-330	テクノソフト	オーピットIII テープ	¥4,800
41-331		〃 5インチ	¥6,900
41-339	パックスソフトニカ	舞臓魔 X1D/F可	¥4,200
41-341	ハドソン	エキサイトバイク テープ	¥4,000
41-342		〃 5インチ	¥6,800
41-343		バルーンファイト テープ	¥4,000
41-344		〃 5インチ	¥6,800
41-346		アイスクライマー テープ	¥4,000
41-347		〃 5インチ	¥6,800
41-332	日本ファルコム	アステカ 5 ターボ専用	¥7,200
41-354		ザナドゥ 5インチ	¥7,800
41-359	アスキー	キャッスルエクセレント テープ	¥4,800
41-367	コンプティーク	インポッシブルミッション 5インチ	¥6,800
41-365	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
41-366		〃 5インチ	¥7,500

★MZ2000/2200

42-008	ニデコ	ビクトリアスナイン	¥4,500
42-009		〃 5インチ	¥7,500
42-075	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
42-076		大脱走	¥4,200
42-079		ハイドライド テープ	¥4,800
42-052	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
42-073	電波新聞	パックマン	¥3,500
42-019	SPS	棋太平	¥4,500
42-077		〃 5インチ	¥6,500

★MZ-1500

44-009	コムパック	ザ・コックピット	QD	¥5,800
44-053		マジックファクトリー	QD	¥5,800
44-049	マイクロキャビン	ミステリーハウスウォーリィ	QD	¥4,800
44-022	BOND SOFT	タイムシークレット テープ		¥3,300
44-023		タイムトンネル テープ		¥4,300
44-046	マイクロネット	ミルキーウェイ	QD	¥4,800
44-041	小西六エニックス	ドアドアmkII	QD	¥3,800
44-039	T & E	惑星メフィウス	QD	¥4,800
44-008		3Dゴルフシミュレーション	QD	¥4,000
44-050	光栄	信長の野望	QD	¥5,800
44-027	コスモス岡山	ロードランナー	QD	¥5,200
44-043	電波新聞	ハンバーガー	QD	¥4,300
44-019		パックマン	QD	¥4,300
44-051		ドルアーガの塔	QD	¥4,800
44-454		バーニンラバー	QD	¥4,300

★FM-7・77

31-306	小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-358		TOKYOナンバストリート	¥4,800
31-323		〃 5インチ	¥6,400
31-360		ウイングマン	¥4,800
31-371		軽井沢誘拐案内 5インチ	¥5,800
31-385		ライーザ 3.5インチ	¥6,400
31-397		ライーザ テープ	¥4,800
31-398		ワールドゴルフ テープ	¥4,800
31-399		〃 3.5インチ	¥5,800
31-404	ジャスト	天使たちの午後 テープ	¥4,500
31-365	ゲームアーツ	テグザー 5インチ	¥6,800
31-392	光栄	信長の野望 テープ	¥4,500
31-393		〃 5インチ	¥6,800
31-400	フォアチューン(アスキー)	ウィザードリィ 5インチ	¥9,800
31-401		〃 3.5インチ	¥9,800
31-256	ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
31-378		チャンピオンシップロードランナー	¥4,800
31-388	HOT-B	カレイドスコープローダ+第1弾 テープ	¥7,800
31-389		〃 5インチ	¥9,800
31-376	ハミングバード	帝王の涙 5インチ	¥6,800
31-377		〃 3.5インチ	¥6,800
31-209	日本ファルコム	アステカ 5インチ	¥7,200
31-149		〃 3.5インチ	¥7,200
31-319		ドラゴンスレイヤー	¥4,800
31-328	コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
31-368		プッシュ・プル2	¥3,800
31-384		〃 5インチ	¥5,800
31-279	BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
31-391	電波新聞	株価チャート分析5インチ	¥13,000
31-383	ウインキーソフト	アークスロード 5インチ	¥7,800
31-386	PSK	ファイナルロリータ 5インチ	¥6,800
31-387		〃 3.5インチ	¥6,800
31-369	日本テレネット	アメリカントラック	¥4,500
31-379		〃 5インチ	¥6,800
31-075	T & E	ハイドライド	¥4,800
31-363		〃 5インチ	¥6,800
31-175		〃 3.5インチ	¥6,800
31-411		ハイドライドII 5インチ	¥6,800
31-402	スピタル	JOY-77SA 77シリーズ専用	¥11,000
31-403		AD-77P 〃	¥7,600
31-044	ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045		〃 5インチ	¥8,000
31-381		OX-?(マルペケハテナ)5インチ	¥5,800
31-185	マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
31-405	ニデコ	ビクトリアスナイン テープ	¥4,500
31-406		〃 5インチ	¥7,500
31-407		〃 3.5インチ	¥7,500
31-395	アスキー	キャッスルエクセレント テープ	¥4,800
31-265	ハドソン	野球狂	¥4,000
31-339	キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
31-064		大脱走	¥4,200
31-408	SQUARE	ウィル 5インチ	¥5,800
31-409		〃 3.5インチ	¥5,800
31-414	東宝	カリオストロの城 3.5インチ	¥7,800

★MSX

51-017	T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥5,800
51-008		惑星メフィウス テープ	¥4,800
51-124		ハイドライド ROM8K	¥5,800
51-103	SQUARE	ドラゴンスレイヤー ROM16K	¥5,200
51-105	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス テープ 32K	¥4,800
51-127	日本テレネット	アメリカントラック ROM8K	¥5,800
51-101	マジカルズー	OUTROYD テープ	¥4,800
51-097	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件 テープ32K	¥3,800
51-098		ファランクス テープ 32K	¥3,800
51-111		ザース テープ 32K	¥4,800
51-112		ウィングマン テープ 32K	¥4,800
51-093	電波新聞	ミニゴルフ ROM	¥4,500
51-020	コンプティーク	チャンピオンバルダーダッシュ ROM	¥5,900
51-125		ダムバスター ROM	¥4,900
51-126		グリッグズリベンジ ROM	¥4,900
51-106	マイクロネット	フリッキー ROM	¥4,400
51-073	ハドソン	JOYCARD	¥2,500
51-094		BEEパック	¥ 980
51-096		ジェット・セット・ウィリーBEEカード	¥4,800
51-128		野球狂 BEEカード	¥4,800
51-129		スターフォース BEEカード (BEEカードはBEEパックが必要)16K	¥4,800
51-116	HAL研究所	ホールインワンプロフェッショナル ROM16K	¥5,800
51-120	ポニーキャニオン	バックトゥーザーフューチャー ROM 8K	¥4,900
51-122		ゴルゴ13 狼の巣 ROM16K	¥4,900
51-123		オセロ ROM 8K	¥4,900
51-130	日本デクスタ	忍者くん ROM	¥5,700
51-131		フォーメーションZ ROM	¥5,700
51-132		ナイトロアー ROM	¥5,700
51-140		PiPi ROM16K	¥4,800
51-133	コナミ	イーガー皇帝の逆襲 ROM	¥4,800
51-134		コナミのボクシング ROM	¥4,800
51-135	キャリーラボ	大脱走 ROM	¥5,800
51-136	シャノアール(アスキー)	プロフェッショナル麻雀 ROM	¥6,800
51-137	ニデコ	エレベーターアクション ROM	¥4,900
51-138		スペースインベーダー ROM	¥4,800
51-139	光栄	信長の野望 テープ	¥4,800

★ファミリーコンピュータ用ソフト

81-040	ナムコ	ワープマン	¥4,500
81-041		ドルアーガの塔	¥4,900
81-049		バトルシティー	¥4,500
81-051		パックランド	¥4,500
81-052		バーガータイム	¥4,500
81-050	小西六エニックス	ポートピア連続殺人事件	¥5,500
81-046	dB-SOFT	フラッピー	¥5,500

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

クーポン券がついてま〜す!!

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- ●キーボードカバー（MSX等、一部扱えない機種あり。）……40点
- ●マイコンキャスター……100点
- ●コンピュータTV台……320点
- ●ジョイスティック……350点

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★

キリトリ線

現金書留申込用紙（2月号）

フリガナ

住所 □□□-□□ ☎( ) −

フリガナ

氏名 様

年令 | 職業 | 機種

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			無料!
合計金額			

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。

リアルタイムレスポンス。

MIFES-98

マイフェス

高機能マルチファイル・スクリーンエディタ

ただものではない速さ、
ただものではない使いやすさ。
エディタ本来の使いやすさを極めた
高信頼スクリーンエディタ誕生。

MIFES-98は、PC-9800シリーズのMS-DOSのもとで動作する高速・高機能な日本語対応フルスクリーンエディタです。
これまでのテキストエディタにはない数多くの機能に加え、初心者にもすぐ使いこなせるわかりやすさと、プロの要求にも十分に対応できる軽快な応答性と柔軟性を備えています。

■同時に10個のファイルをオープンできるマルチファイルエディタです。
■デュアルウィンドウで、2つのフルスクリーンを瞬時に切換えることもできます。
■応答性を追及した結果、現在存在するエディタ中で最も高速になりました。
■連続したキー入力にも十分に対応でき、キーバッファのオーバーフローによる画面の乱れはありません。
■NECの文節変換機能をはじめ、VJE-αやKTIS-2、ATOK-4などに完全対応。日本語入力も容易に行なえます。
■コントロールキー操作など主要な操作はワードマスターとコンパチブルです。
■エディタの中からMS-DOSの全てのコマンドを実行可能です。さらにCやアセンブラなどを使用したソフトウェア開発のための強力な支援機能を用意しています。
■ポップアップメニューによるコマンド実行やヘルプ画面により、初心者でもマニュアルなしで使いこなせます。また、使い慣れればコントロールキーやESCキーによって高度な機能を軽快に駆使できます。
■製品発売6ヵ月前から、全国のソフトハウスで使用され、すでに数多くの実績を持っています。(<マイクロキャビン(カーマイン)>、日本ファルコム<ザナドゥ(88、98)>、システムサコム<メルヘンベール(88、98)>、ゲームアーツなどですでに製品開発に使用されました)

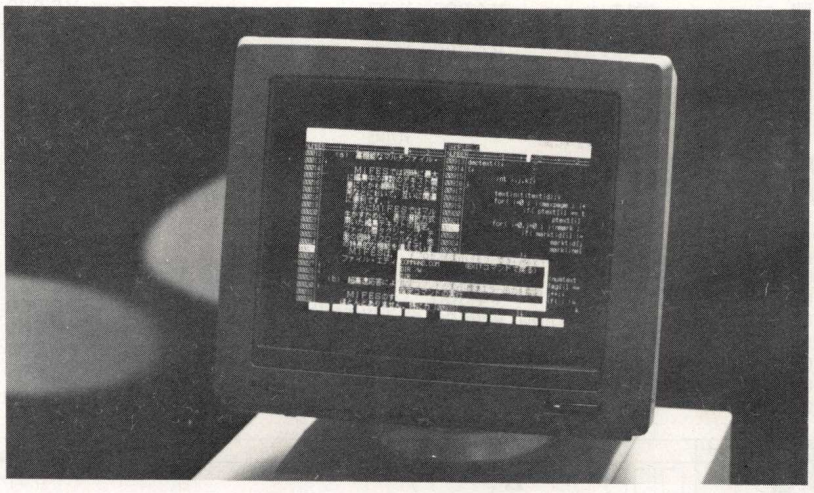
■その他の機能

ユーザー定義可能な26のマクロキー、CUT&PASTE、UNDO、表示選択方式やワイルドカードによる編集テキストの指定、インサート状態/オーバーライト状態の切換、行番号表示、桁位置ゲージ表示、高速検索・置換、指定行高速ジャンプ、行マーク機能によるファイル間ジャンプ、ファイル間タグジャンプ、コントロールコード入力、豊富なスプリット画面操作、編集ファイル名の変更、オートインデント、カーソル位置の1ワード検索、対応する括孤の検索、可変タブ、タブ文字や行末文字の表示、大文字/小文字変換、行の二重化、キークリック音ON/OFF、テンポラリーディスク指定など。

使用可能機種：PC-9801シリーズ(PC-9801/E/F/M/U/VF/VM、FC-9801)
使用OS：MS-DOSV2.11のもとで動作
必要メモリー：256KB以上
ディスプレイ：高解像度ディスプレイ(640×400ドット)が必要
メディア：8インチ、5インチ2HD/2DD、3.5インチ2DDのいずれか

MIFES 体験キャンペーン

MIFES-98の軽快な動作を直接体験していただくため、サンプルディスクを用意しています。ご希望の方はメディアの種類、送付先を明記の上、現金3,000円を添えて、直接メガソフト株式会社までお申し込み下さい。折り返し、MIFES-98のサンプルディスク(ファイルのセーブができないほかは、製品と全く同一仕様です。使用方法はディスク内にドキュメントファイルが用意されています。)をお送りいたします。



下記のショップで
MIFES-98のデモをご覧いただけます。

MEGASOFT
メガソフト株式会社
〒564 大阪府吹田市広芝町13-29 大信ビル2F **TEL.〈06〉386-2058** 代

販売代理店
〈関東地区〉
マイコンショップCSK
新宿西口店 〈03〉342-1901
J&P渋谷店 〈03〉496-4141
システムイン新橋 〈03〉508-8881
システムイン横浜 〈045〉314-7707
ソフトハウスCOM 〈03〉251-5721
〈名古屋地区〉
名古屋ビジコン 〈052〉951-2723
〈関西地区〉
マイコンショップCSK 〈06〉345-3351
J&Pテクノランド 〈06〉644-1413
マイコンショップCOM 〈06〉347-1381
コムスポット共立 〈06〉644-4666

エニックス通信

河上敏之・作　発行元・エニックス編集部

完成まで苦労の連続でした。『ゼビウス』特集

や・やっと、88・98のゼビウスがそろい踏み。さすがビッグゲーム・ゼビウス！移植もおいそれとはさせてくれなかった。ゼビウス症候群（突然頭の中にアンドアジェネシスがごう音と共に出現しよく眠れない）も治りかけてきた両移植者に直撃インタビュー！

鈴木孝成(芸夢狂人)
PC-8801シリーズ

津藤保博
PC-9801シリーズ

Q　では、簡単に自己紹介をお願いします。

A　**鈴木**　私とコンピュータとの初めての出会いは、ソードM-100です。半年後にPC-8001が発売され、それからは独学でマシン語を学び、月2本のペースでゲームばかりつくってました。○○○電機にソフトを買ってもらったり、I/Oへ投稿したりして、まあ、その頃が全盛期でしたね。国家試験も近づき、足を洗って、その後、ENIXで復活して現在に至っています。

A　**津藤**　パソコン歴10年。今では話題にもならはい元祖パソコンPET（コモドール8KBRAM）をなんとか手に入れようとしていた頃がなつかしく思い出されます。根っからのテレビゲーム好きで、現在はゲームソフト専門にやっています。私の愛機はPC-9801Eです。EはEですよ。

Q　2人ともキャリア十分のベテランなんですね。では、エニックスとの出会いを教えて下さい。

A　**鈴木**　第1回ENIXコンテストのことは雑誌でみたりしていて知っていたんですが、なんとなくめんどくさいなという感じで応募しなかったんですが、森田さん、中村さんというスタープログラマーを見て、第2回のコンテストに芸夢狂人の宇宙旅行で応募したのがENIXとの出会いです。

A　**津藤**　第3回ENIXコンテストへの応募です。

Q　なるほど、2人ともコンテスト出身者なんですね。では、ゼビウスの苦労話を？

A　**鈴木**　何しろ地上絵のデータがすごくて、最初はオン・メモリーでやる予定が結局Diskから毎回読み出すことになってしまいました。空中1プレーン、地上2プレーン使ったので、空中物は白一色でしかも下がすけて見え、地上は4色しかないため苦労させられました。海が青くないので不満の方が多いのですが、海を青くすると、地上がまるでねぼけた色になってしまうので、泣く泣く黒にしました。

A　**津藤**　アンドアジェネシスをいかに高速に浮遊させるかで3・4回つくりなおしました。次になんといってもナスカの地上絵です。あのデータの多さには泣かされました。

Q　では最後に次回作の抱負を？

A　**鈴木**　シナリオ・イラスト・ミュージックそれぞれのエキスパートと組み、新作をつくる予定です。アドベンチャー・ロールプレイングを合わせ、アニメ的動きやアクションゲームも入れて新しいタイプのゲームにしようと思っています。

A　**津藤**　今のところ、ゲームセンターを物色中です。一応、アーケードゲームの移植を予定しています。今後共よろしく!!

結論　誰かが申しました。アーケードゲームをパソコンに移植するのは、オリの中の象を虫カゴに入れるのと同じだと。とにかく大役をおえた2人に最敬礼！

「おれにも言わせろ!!」じゃんコーナー

●ボクは、今度めでたくFM-NEW7を買うことになったので、軽井沢誘拐案内を買ったのだが1ヶ月たった今、……パソコンはまだこない。（長崎・YN）

●やい、関野ひかるさんよ！ナンパストリートの最後のメッセージ（あのドブ川のシーン）。あれは俺へのあてつけか？　オレはデブだから今までナンパしても1人もひっかかってこねえーじゃねえか!!（静岡・ぺろんひん）

●おれは88のゼビウスで隠れキャラクターを発見したぞー！場所は2エリアと3エリアの間、森の最初の方の左側のすこし色のちがう部分をうつと、スクロール画面の上のわくにENIXと表示される。点数は5000点。みんなに自慢しようぜ。（新潟・田中）

●私めはゼビウスをやっていておもしろい事を発見しました。エリアとエリアを区切っている森のある所をブラスターでうつと下の文字が出て5000点入るのである。（PC-88シリーズ）ENIX、namco、XEVIOUS、GAMEKYOJIN、PC-8801、GOOD、TOKYO、SYNJUKU、TMC、SPECIAL、Z-80、GOLF、NICE、SUZUKI、JR1BBU、B-747など。ちなみに私は2,491,330点でした。あしからず。（埼玉・浮遊要寒）

※田中君、浮遊要寒君が言うようにゼビウス（PC-88シリーズ）にいろいろな隠れキャラクターが存在しているのだぁ！

●ぼくは、「エニックス通信」を読んでるんだけど、なぜかたった1ページばっかり。友達が、「ページ数が少なすぎる。」と言ってました。頼む！4～5ページぐらい増しておくれ～。頼む！頼む！（滋賀・CHIEMI）

※ありがたいお言葉です。編集長兼ライター兼小間使いの未央は涙におぼれています。

●やい！未央！キサマ、10月号で、おれに北斗の拳は今年中(昨年中)にでると言ったよな！しかし、おれがエニックスに電話してみるとかわゆいおねえさんが、「北斗の拳は来年（今年）発売予定ですよぉ～。」だとよ！どうしてくれるんだよ！おわびに北斗の拳くれよなぁ～！くれないわけないよなぁ～！マジだぜ!!（神奈川・88SRユーザー）

※未央、「（無言）……。」←もはや、ケンシロウの発売日遅延拳により虫の息……。もうしばらく待ってちょ!!

伝言板 エニックス

地球戦士ライーザ・ラフ原稿プレゼント！
開発中のイラスト集（コピー）を抽選で30名様にプレゼントします。応募方法は説明書の裏表紙のE-G153、154、155の記号をハガキの裏に張り、エンディングのキーワード（最後の音楽が終ると出ます）を書いて下記まで送って下さい。　〆切　2月末日消印有効
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス
「ライーザのイラストが見たいぜ」係迄

発表 第9回フレッシュ・エニックス賞

応募総数23作

入選　該当作なし
佳作　該当作なし

〔総評〕市販ソフトのマネがかなり目立つ。オリジナリティのある作品を望む。第1回入選のセイバー（PC-98）のマスカットに続く若きプログラマーの登場を期待します。

月例第11回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい
何かそこに キラリと光るものをエニックスは求めている★

賞　入選　佳作

●〆切　毎月月末●発表　4月号（3月発売分）

●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、使用機種を明記して下さい。

●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
(株)エニックス
第11回フレッシュ・エニックス賞係

原稿募集

作者への質問、〝おれにも言わせろ〟じゃんコーナー、イラストなど、原稿を募集しています。応募はできるだけハガキで、送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合わせは御遠慮下さい。採用分には、エニックス特製ステッカーとパンフレットをプレゼント。

■送り先〒160 東京都新宿区西新宿7の1の8
㈱エニックス　エニックス通信係

編集後記

旧年中は格別の御愛顧をたまわり、厚く御礼申し上げます。本年も、新たなる決意で、ソフトウェアの『質』の向上に努めてまいります。皆様のご指導ご協力のほどをよろしくお願いいたします。とまあ、これが今年のエニックスの年賀状の文面でした。今年も、みんなが、アッと驚くような新作がめじろおしです。ご期待下さい。（未央）

愛のイベントソフト シリーズ

♡コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII) ○PC-9801(E/F)
○FM-7 ○MZ-2000/2200

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D ¥12,800
(FM7:5Dのみ 要プリンター MZ:5Dのみ)
テープ版/FM-7用、PC-8801シリーズ用、MZ-2000/2200用 各¥7,800
新発売 X1turbo 5D、FM-77L2/AV3.5D 各¥9,800

♡漢字版コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII)
○PC-9801(E/F)

5D ¥19,800 2DD ¥22,800 8D¥22,800 要純正漢字プリンター

♡コンピューター恋人リサーチプログラム

○PC-8801(mkII)
○FM-7 ○PC-9801(E/F)

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D¥12,800 FM-7は5Dのみ
新発売 FM-77L2/AV3.5D ¥9,800

先進のエンジニアリング 実用ソフトシリーズ

新発売NCプログラム編集・管理・確認ソフト

PC-9801(E/F)
定価 5D・2DD・8D 各¥98,000

1)パンチャーからの読み込み・書き込み機能。
2)プログラムのプリンター出力機能。
3)プログラムのファイル管理及びコピー機能。
4)プログラムの変更・訂正が簡単!
5)NCを止めずにパソコン上でプログラム作成ができます。
6)プログラムをディスプレイにグラフィック表示する機能によりNC加工軌跡の確認ができます。
7)3次元のマシニングセンターなどのプログラム作成も可能!
《注》各メーカー間のコンバートプログラムの作成を特注にてお引受け致します。

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい ★送料200円

システムハウス㈲ソピア
〒332 埼玉県川口市本町4-9-15
TEL.0482(22)6066

遂に出た！

人間分析ソフト“ピタグラフ„

ピタグラフ(A)の分析能力、ゆっくり読めば30分の内容

- ●人間を大きく6ツのタイプに分類
- ●中心星からの性格細分析
- ●初年・中年・晩年と思考・感性の判断
- ●女性のみ結婚時期と家庭への定着度
- ●エロチック度の検出(以外な内面)
- ●相手との相性分析、4項目に分類
- ●イニシャルパーソナル男女20のパターン分け
- ●特殊タイプとその分析
- ●一生のエネルギー配分と10年単位の大運
- ●特殊期間(20年単位)に入っている判断
- ●年運、運勢強度とグラフ
- ●インプット待ち時間のカラーグラフィック

ピタグラフ・プロフェッショナル(X)の分析能力、ディスケット5インチ2枚構成

△上記の分析がレイアウトされ、プリンタにより印字、5000文字以上。
△占いとしても販売可能で完成度が高く評価されている。
△データーは、ディスケットにメモリーされ集団分析可能。
△集団分析能力は約10項目で9800Eタイプで200人単位で分析出来る。
△教育分野・企業分野での内面的な思考が判断出来る。
●集団分析ソフト●ユーティリテー●携帯早見表制作プログラム●バイオリズムプログラム

自分の周囲の人間関係のなぞを解く!!

野球選手、300人のデーターで名球会の不思議なパターン
ドラフト1位はなぜ大成しない!!
特殊タイプの虫のような感性・つっぱりタイプなど……
当社では60年度の**阪神タイガースの優勝**を90%予測しました。

●データーインプットは、性別、名前、生年月日、時、血液型、約20秒でOK
あとは必要に応じてRETURNキーを押すだけで、かんたん!!
マニアルも完全整理され、不思議な人間のパターンに人生感が変るかも!!
△人の集まる場所でのデモストレーション、喫茶店などでも好評△

この様な画面1人で約20面

FM用ソフト開発中

NEC9800.E.F.M.VM.　漢字ロムが必要です

ピタグラフ(A)　￥15,000　＋送料￥600
ピタグラフ(X)　￥45,000　＋送料￥600

お問い合わせは午後1:00より。お申込みは現金書留にピタグラフ(A)もしくは(X)、ご使用のNEC E.かF.かM.・2D・2DD・2HD等名記下さい。(1Dは無理です。プリンタはNECにかぎります。)

※銀行振込みも可能。
三菱銀行　大阪南支店　普通預金　4384271　音通ソフト

占いとしてビジネスにお使いの方、相談して下さい。
そちらの住所、価格等、レイアウトしたソフトにします。

音通ソフト(オンツウ)　〒550 大阪市西区南堀江1-16-15 名城ビル4FB ☎06(531)3874

全国どこでも
お申込みは
電話1本で!!

M·M·P 目白マ

高価買取・下取OK!　全国無料配送　ワープロ文書代行

★正社員・アルバイト募集!!〈委細面談〉

クレジットコーナー(例)

全品サービス付

組み合せは自由自在

①PC-9801VmII＋4050字14"カラー、K-124S＋ディスケット10枚

初回		12,000×1
毎月	13,000×36	10,200×47

②PC-9801VmII＋KD-852＋ディスケット10枚

初回		12,100×1
毎月	13,500×36	10,600×47

③PC-9801Vmo＋KD-852＋8"FDD＋ディスケット

初回	17,000×1	15,700×1
毎月	15,800×35	12,400×47

④PC-8801mkIIFR/30＋K-124S＋ディスケット10枚

初回	8,600×1	8,380×1
毎月	7,400×35	5,800×47

⑤FM16β(FD)＋K-124S＋ディスケット(2HD)

初回	12,500×1	10,100×1
毎月	11,300×35	8,900×47

⑥FM-77AV-1＋専用CRT＋ディスケット(3.5")

初回		5,900×1
毎月	6,000×36	4,700×47

⑦X1-F/M20＋CRT(CZ-811DE)＋ディスケット(2D)

初回	7,600×1	8,180×1
毎月	6,400×35	5,000×47

⑧PC-6601SR＋TV-151＋ミスワープロ(ソフト)

初回	7,900×1	8,320×1
毎月	5,500×35	4,300×47

※各、36・48回返済

OA機器個人・法人リース受付
1・3・5年(法人5年)

新品・周辺機器

本体	8801mkII/mR	~~¥238,000~~
ワープロ	①NEC 新製品	
	文豪mini 3	~~¥ 79,800~~
	文豪mini 5	~~¥148,000~~
	文豪mini 7	~~¥198,000~~
	②富士通 OASYSシリーズ	特価
	③シャープ XI-CS	¥55,000
CRT	4050字カラー	¥60,000~
	2000字カラー	¥43,000~
プリンタ	10'漢字ドット	¥96,000~
	熱転写	¥53,500~
	15'漢字ドット	¥157,000~
	熱転写	¥118,000~
フロッピドライブ	5'2D デュアル	¥72,000~
	8'2D デュアル	¥208,000~
ハードディスク	10MB	¥168,000~
	20MB	¥253,000~
デジタイザ	K-510mkII	¥135,000~
増設メモリ	256KB	¥19,500~
	1MB	¥65,000~

複写機・ビデオ各社メーカー品取扱っています。

ディスケットコーナー

(特価につき送料実費)

(例)10枚で	5"2D	5"2DD	8"2D
MAXELL	5,200円	7,800円	8,800円
DATALIEEFE	4,100円	5,400円	6,400円
NO BRAND	2,700円	4,500円	5,700円

全国無料配送　保証付
日曜配達　低金利クレジット

★下取差額のクレジットもOK!
★最高60回までクレジットでの御購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。
★送料は一万円以上お買上げの方無料!

★振込先…三井銀行目白支店: 普通5100263(目白マイコンプラザ) 又は現金書留。郵便振替番号 東京8-177262

イコンプラザ

札　幌　011(612)0641
仙　台　0222(61)5411
福　岡　092(474)5752
東　京　03 (989)8020
　　03 (988)2503
FAX受付　03 (980)0887

全品特価

中古特価コーナー(例)

	【本体】	
PC-6001	JOY STICK付	18,000～
PC-8001	32K	22,000～
PC-8001	32K	22,000～
PC-8001	32K	22,000～
PC-8001mKII		32,000～
PC-8001mkII		32,000～
PC-8801		47,000～
PC-8801		47,000～
PC-8801（漢）漢	漢字ROM付	60,000～
PC-8801（漢）	漢字ROM付	60,000～
PC-8801mkII/20		100,000～
PC-8801mkII/30		126,000～
PWP-100(PR103付)	16PドットPRN付ワープロ	128,000～
CZ-800CE+CZ-800DE	X1マニアタイプ+CRT+ROM-BASIC	88,000～
CZ-852CE+CZ-850DE	X1turbo/30+専用CRT	198,000～
CZ-803CE	X1CS NEW-BASIC付	52,000～
MZ-721		18,500～
MZ-2200	専用CMT付	39,800～
MZ-2200	専用CMT付	39,800～
PC-1500	ポケコン	10,000～
WD-800	書院24pinサーマルPRN付	130,000～
FM-7		40,000～
FM-7		40,000～
FM-NEW7		48,000～
FM-NEW7（漢）	漢字ROM付	58,000～
FM-77D2+400ライン	L4同等(400LINE1内蔵)	115,000～
FM-77D2		100,000～
FM-16B SD	JISキーボード,MS-DOS付	200,000～
OASYS100J+PRNB4	自動給紙器PRN付	420,000～
HC-88	ハンドヘルド	175,000～
PB-410	ポケコン,RAM4K＊3付	19,800～
FP-1100	RS232Cカード付	18,000～
PV-2000	ゲーム5ヶ,JOY STICK付	15,000～
JW-1	24p熱転写PRN付ワープロ	130,000～
Multi16	カラー5インチFDD＊2	229,000～
APPLEコンパチセット	本体+FDD(シングル)+ソフト	70,000～
IF800/30	8inch＊2,カラー	
【CRT】		
PC-8048K	12inch2000文字カラー	35,000～
PC-8048N	12inch2000文字カラー	35,000～
PC-8049K	14inch2000文字カラー	36,000～
14M-142C	14inch2000文字カラー	36,000～
14M-142C	14inch2000文字カラー	36,000～
14M-511C	14inch2000文字カラー	38,000～
MZ-1D11(MZ5500用)	12inch4050文字カラー	45,000～
12M-18B	12inch4050文字グリーン	
【FDD】		
MZ-80BF	5'2Dデュアル MZ用	45,000～
MB27607	5'2Dシングル FM用	45,000～
【CRT】		4,300～
PC-8023C	9pinシリアルドットプリンター	90,000～
PC-8822	16pin漢字ドットマトリクス	
PC-PR201CL	24pinカラー漢字マトリクス	198,000～
(-02,-13付)	第2水準,トラクタフィーダー付	
PC-PR201-04	シートフィーダー	45,000～
PC-PR401	8pinサーマル	19,800～
NK-3618-22	16pin漢字ドットマトリクス	93,000～
NM-9100	18pin漢字ドットマトリクス	60,000～
【FDD】		
LFD-550FM	5'2Dデュアル FM用(I/F付)	68,000～
LFD-550PC	5'2Dデュアル PC用	58,000～
【その他】		
＃8302	I.P用トラクタフィーダー50%off	5,000～
CP-20(本体)	新古品	30,000～

※その他の商品も豊富です、お問い合せ下さい。

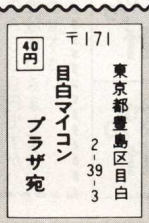
※数に限りがあります、お早めに。品切れの際はご容赦下さい。〈古物商登録番号第633号〉12月10日現在

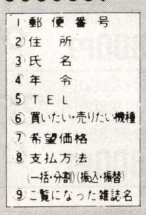
ビジネスソフト割引中!!

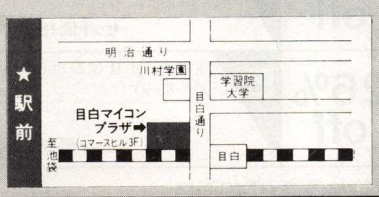
★業務用ソフト製作します〈受付中〉

◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

〈お申込み要領〉







■営業時間■
AM10:00～PM8:00
〈木曜定休〉木曜受付は
03-952-1287へ

〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

全国通販

新品から！ 中古まで！

今すぐ06-

新春スクラップ市！

旧製品、長期在庫品、現金買付品（全て新品）など大量に用意し〝メチャ安〟の超破格値で年に1回だけご奉仕いたします。皆さん、このチャンスをお見逃しなく、ご利用下さい。

（売り切れの節はご容赦ください）

品名	定価	スクラップ市価格	品名	定価	スクラップ市価格
PC-8001MKII SR(NEC・本体)	108,000円	59,800円	MK-300(モデム)	29,800円	25,000円
PC-6601 SR(NEC・本体)	166,000円	59,800円	RX-78(バンダイ・ゲーム機)	59,800円	16,800円
PC-TV151(NEC・モニタ)	94,800円	49,800円	RX-78用ソフト・漢字ワープロ	36,000円	7,800円
PC-DR321(NEC・レコーダ)	19,800円	12,800円	〃 BSベーシック	7,800円	2,500円
PC-PR403(NEC・プリンタ)	99,800円	39,800円	〃 アニメーショングラフィックス	7,800円	2,500円
PC-PR405-01(NEC・PR405用オ2水準カンロム)	23,000円	17,200円	〃 ミュージックマスター	7,800円	2,500円
CZ-852CE〝X-1ターボ30〟(SHARP・本体)	278,000円	139,800円	〃 スーパーモトクロス	6,000円	1,800円
CZ-811D(E・R)X-1F用(SHARP・モニタ)	89,800円	59,800円	〃 ガンダム	6,000円	1,800円
LPR-24T(EXA・24ドットプリンタ)	138,000円	79,800円	〃 エキサイト ベースボール	6,000円	1,800円
オアシスライト(富士通・ワープロ)	220,000円	66,800円	〃 チャレンジゴルフ	6,800円	2,000円
オアシスライトS(富士通・ワープロ)	82,000円	39,800円	〃 連合艦隊	8,600円	2,600円
K-305(PCケーブル付)(ロジテック・ドライブ)	128,000円	55,800円	RX-78用プリンター I/F	16,000円	4,000円
HR-5(X)(ブラザー・プリンタ)	49,800円	29,800円	マイリポート-15	99,800円	69,800円

■このリストはほんの一例です。他にも豊富に取り揃えておりますので、お問い合わせください。

■中古パソコンストックリスト

◆昭和61年1月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
本体		FM-77D2	79,800円	LFD-550(FM)	58,800円
PC-9801M2	228,000円	FM-7	33,800円	プリンタ	
PC-9801F2	198,000円	FM-NEW7	36,800円	PC-PR201	148,000円
PC-9801U2	195,000円	FM-8	24,800円	NM9300	96,800円
PC-9801E(カンロム)	125,000円	MZ-1500	33,800円	NM9100II	49,800円
PC-9801(カンロム)	89,800円	X-1ターボM/30	128,000円	PC-8822	47,800円
PC-8801MKII SR30	145,800円	X-1ターボM/10	89,800円	GP700M(PC)	42,800円
PC-8801MKII M/30	118,000円	ディスクドライブ		モニタ	
PC-8801	39,800円ほ	PC-8881	168,000円	MB27343	24,800円
FM-16β(FD)	238,000円	PC-80S31	65,800円	MB27343(新品)	36,800円
FM-16β(SD)	200,000円	PC-80S31K	72,800円	PC-KD551	55,800円
FM-11BS	178,000円	PC-8031-2W	55,800円	2000文字カラー	22,000円ほ
FM-77L4	119,800円	TF-10(PC)	57,800円	4000文字カラー	45,000円ほ
FM-77L2	99,800円	TF-10(FM)	59,800円	CZ-800D	39,800円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。　（中古価格は、変動しますので必ずご確認ください。）

新品パソコンサービスセット

X-1ターボM/10 定価168,000円＋CZ-801D 定価99,800円
合計267,800円→セット価格 **119,800円** 55%OFF

A PC-9801VM2 定価415,000円
PC-KD852 定価 99,800円
合計514,800円
セット価格 **389,000円**
NM9400追加の場合→ **524,000円**
24% off

B PC-9801U2 定価298,000円
PC-KD852 定価 99,800円
合計397,800円
セット価格 **275,000円**
NM9400追加の場合→ **410,000円**
30% off

C FM-77AV2 定価158,000円
FM-TV151 定価 89,800円
合計247,800円
セット価格 **179,800円**
27% off

D MZ-2500 M/30 定価198,000円
MZ-1D22 定価108,000円
合計306,000円
セット価格 **223,800円**
26% off

E X-1ターボII (CZ・856C) 定価178,000円
CZ-855D 定価119,800円
合計297,800円
セット価格 **219,800円**
26% off

送料 近畿一円のみ600円ですが、その他の地域につきましては、お問い合わせ下さい。

★販売店様へ 不良在庫、放出品等、即金高価にて買取ります。お気軽にお問い合わせ下さい。

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

電話受付時間 / AM10:00～PM7:00

340-7777へ

■高価下取 ■即金買取 ■格安販売 ■電話または無料査定申込み書で!

フィルコムソフト ■大出血奉仕品 ●送料600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	1,000円
	PC-8801(T)	5,800円	500円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	500円
	PC-8801(D)	9,800円	1,000円		PC-8801(T)	5,200円	500円
宇宙基地ズールー	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	8,800円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	5,200円	500円
	FM-7(T)	4,800円	500円	ドニエプル渡河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	500円
ウィッチキング	FM-7(T)	5,200円	500円		PC-8801(T)	5,800円	500円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円		PC-8801(D)	9,800円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	5,800円	500円
	FM-7(T)	4,800円	500円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	500円
	X-1(T)	4,800円	500円		FM-7(T)	4,800円	500円
ヘリボーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	500円
	PC-8801(T)	4,800円	500円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	500円
	PC-8801(D)	7,800円	1,000円		X-1(T)	4,200円	500円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	500円				

限定サービス品

1 NM9400(12台限) NECミニエース漢字ライタ
24ドット・NEC PC対応・クラス最高の美印字, 高速
定価310,000円→**150,000円**
驚異の51%off

2 PC-6001MKII(20台限) 初心者に最適
定価84,800円→なんと**29,800円**

■在庫処分特価品(新 品)

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
PC-9801-03	15,000円	4,980円	66%	PC-8233	26,000円	13,000円	50%
				PC-8234-1W-2W	7,000円	2,800円	60%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-8826	148,000円	49,800円	55%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%

※3万円以下の商品をご購入の方は送料600円(近畿一円のみ)を負担していただきます。

電話でOK!
スタンバイ価格でお手元へ

特典
- ❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
- ❷配送無料
- ❸パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
- ❹毎月限定サービス品登場!

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。

申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで

中古パソコン送付先
クロネコ 宅急便

■ 大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内 TEL.0726(32)8195
ヤマト運輸㈱茨木営業所内 スタンバイ集荷所
※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ケーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社スタンバイ
〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777
土・日・祝日も営業しております。

切り取り線

無料査定申込み書

昭和 年 月 日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有(残り 無 ヶ月)	有・無		有・無	有・無

購入希望 有・無

新品
中古

氏名	住所 〒		生年月日 才
	TEL	職業	

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、上記スタンバイへお送りください。 1・0/2

親切・ていねい・スピーディー
通信販売の **全流通**

全国どこへでも無料配送でお届け。

'86全流通 Happy New Year Sale

今、全流通で商品をお買い上げの方に抽選で、任天堂ファミリーコンピューター10台プレゼント致します。

- 期間：1月1日～2月末日までに商品お買い上げの方
- お申し込み日：消印有効
- 抽選：3月8日
- 発表：5月号のI/O・ベーシックマガジン

最新ヒット情報

★印はSR可です。

MSX

日本デクスタ	(ROM)忍者くん	¥5,700
コナミ	(ROM)イーガー皇帝の逆襲	¥4,800
アスキー	(ROM)ブラックオニキス	¥6,800
ハドソン	(BC)スターフォース	¥4,800
日本テレネット	(ROM)アメリカントラック	¥5,800
ウイング	(T)新白と黒の伝説	¥5,000
日本デクスタ	(ROM)伝説の狼男	¥5,700
トモソフト	(T)007美しき獲物たち	¥4,800
ポーステック	(T)レリクス	¥5,800
ポーステック	(ROM)マクロスカウントダウン	¥5,800
dbソフト	(ROM)クロスブレイム	¥4,900
東宝	(ROM)ゴジラくん	¥4,800
コナミ	(ROM)サッカー	¥4,800
レーベンプロ	(ROM)もうかりまっか?ぼちぼちでんな	¥5,800
ハル研	(ROM)ホール・イン・ワン・プロフェッショナル	¥5,800
ハドソン	(BC)野球狂	¥4,800

ファミコン

ナムコ	(ROM)ドルアーガの塔	¥4,900
	(ROM)パソクランド	¥4,500

FM-7/New7

ナムコ	(T)マッピー	¥3,800
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
JAST	(5D)天使たちの午後	¥6,800
ハミングバード	(5D)帝王の涙	¥6,800
アスキー	(5D)ウィザードリィ	¥9,800
スクウェア	(5D)ウイル	¥5,800
マイクロネット	(5D)プロレス	¥6,800

FM-77AV

データウエスト	(3.5D)ピンボール	¥5,500
データウエスト	(3.5D)G-EDIT・AV	¥8,000
データウエスト	(3.5D)G-EDIT・AV(マウス付)	¥19,800

PC-6001/mkII

★日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
★ナムコ	(T)グロブダー	¥3,800
★アスキー	(T)ブラックオニキス	¥5,800

PC-6601/SR

★ナムコ	(3.5D)グロブダー	¥6,000

X-1

BPS	(T)ファイヤークリスタル	¥4,800
ハドソン	(5D)デゼニワールド	¥6,800
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
ホットビイ	(T)カレイドスコープ	¥7,800
マイクロネット	(T)プロレス	¥4,800
グレイトソフト	(T)フェアリーズ・レジデンス	¥4,500
	(5D)フェアリーズ・レジデンス	¥7,800

PC-8801/mkII

JAST	(5D)(新)天使たちの午後	¥6,800
★クリスタルソフト	(5D)夢幻の心臓II	¥7,800
★データウエスト	(5D)マーベラス	¥6,800
★ハドソン	(5D)デゼニワールド	¥6,800
★日本ファルコム	(5D)ザナドウ	¥7,800
★アスキー	(5D)ウイザードリィ	¥9,800
★マジカルズ	(5D)ザ スクリーマー	¥7,500
★スクウェア	(5D)プラスティ	¥7,900
★ホットビイ	(5D)カレイドスコープ	¥9,800
★スタークラフト	(5D)ウルテイマIII	¥12,800
★東宝	(5D)カリオストロの城	¥7,800
★マイクロネット	(5D)プロレス	¥6,800

PC-98F/M

データウエスト	(2DD)探険隊(II)	¥7,800
データウエスト	(2HD)探険隊(II)	¥7,800
スクウェア	(5.2HD)ジェネシス	¥5,800

MZ-1500

ナムコ	(QD)ドルアーガの塔	¥4,800
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

ハード

JAST	ジャストサウンド(音声合成装置)	¥12,800

ファミコン

ナムコ	ディグダグ	¥4,500
	ギャラガ	¥4,500
	ゼビウス	¥4,900
	マッピー	¥4,500

FM-7/NEW7

ナムコ	(T)ギャラガ	¥3,800
	(T)ディグダグ	¥3,500
コムパック	(T)ザ・コック・ピット	¥4,800
	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(T)NOBO	¥3,800
	(5D)FMコンパイラ	¥9,800
データウエスト	(5D)探険隊(II)	¥7,800
	(T)中華風ピンボール	¥4,500
	(5D)中華風ピンボール	¥5,500
	(5D)G・EDIT7	¥8,000
ゲームアーツ	(5D)テグザー	¥6,800
T&F	(T)ハイドライド	¥4,800
	(5D)ハイドライド	¥6,800
日本ファルコム	(5D)アステカ	¥7,200
スクウェア	(5D)ウィル	¥5,800
BPS	(T)ザ・ブラックオニキス	¥5,800
アスキー	(T)ザ・キャッスル	¥3,800
	(T)ポコスカウォーズ	¥3,800
	(T)麻雀	¥4,800
ハドソン	(T)野球狂	¥4,000
	(5D)野球狂	¥6,800
ポンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300

■FM-16B

コムパック	(52HD)ザ・コック・ピット	¥6,800

FM-77

T&E	(3.5D)ハイドライド	¥6,800
コムパック	(3.5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
	(3.5D)NOBO	¥5,800
ナムコ	(3.5D)ギャラガ	¥6,000
データウエスト	(3.5D)GEDIT7	¥8,000
アスキー	(3.5D)TEXDER	¥6,800

PC-8001/mkII

★ポンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
dbソフト	(T)キングフラッピー	¥4,500
★コムパック	(T)ザ・コック・ピット	¥4,800
	(T)走れスカイライン	¥3,800
	(T)パリッシュ	¥3,800
ナムコ	(T)パックマン	¥3,500
キャリーラボ	(T)F2グランプリ	¥3,800
	(T)大脱走	¥4,200
ハドソン	(T)野球狂	¥4,000

PC-6001/mkII

ポンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
アスキー	(T)麻雀	¥4,800
★	(T)ディグダグ	¥3,500
★	(T)タイニーゼビウス	¥3,500
★コムパック	(T)ブレイクスルーII	¥3,800
★ハドソン	(T)野球狂	¥4,000
クリスタルソフト	(T)リザード	¥4,800

PC-6601/SR

ナムコ	(3.5D)タイニーゼビウス	¥5,800
	(3.5D)ディグダグ	¥5,800
コムパック	(3.5D)ブレイクスルーII	¥5,800
dbソフト	(3.5D)フラッピー	¥6,800
★日本テレネット	(3.5D)アメリカントラック	¥6,800
ハドソン	(3.5D)野球狂	¥6,800
	(3.5D)野球狂	¥6,800
★ポンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300

★印はSR可です。

PC-8801/mkII

日本ファルコム	(5D)アステカ	¥7,200
ゲームアーツ	(5D)テグザー	¥6,800
★	(5D)テグザー	¥6,800
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
★スクウェア	(5D)ウィル	¥5,800
★	(5D)アムトラック	¥5,800
	(T)アムトラック	¥4,800
	(5D)野球狂	¥6,800
BPS	(5D)イプシロン3	¥7,300
dbソフト	(5D)マカダム	¥6,800
ウインキーソフト	(5D)アークスロード	¥7,800
	(5D)おとなの絵本	¥8,800
★日本テレネット	(5D)アメリカントラック	¥6,800
★テクノソフト	(5D)オービットIII	¥6,900
★ザインソフト	(5D)ホーリーグレイ	¥6,800
	(T)ホーリーグレイ	¥4,800
光栄	(5D)信長の野望	¥7,800
アスキー	(5D)コズミックソルジャー	¥7,800
★	(5D)ザ・キャッスル	¥6,800
★SPS	(5D)棋太平	¥6,500
	(T)棋太平	¥4,500
★	(5D)リングクエスト	¥12,800
★クリスタル	(T)ファンタジアン	¥5,800
ニデコ	(5D)ビクトリアスナイン	¥7,500
	(T)ビクトリアスナイン	¥4,500
データウエスト	(5D)GEDIT88	¥9,800
	(キーボード専用)	¥6,800
コムパック	(T)ホバーアタック	¥3,800
★	(5D)ザ・コック・ピット	¥5,800
東海クリエイト	(5D)ユーカラSR	¥28,000
★キャリーラボ	(5D)JET-8801A	¥35,800
コスモスコンピューター	(5D)マルユー	¥19,000
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
★	(5D)ディグダグ	¥6,000
★	(T)ディグダグ	¥3,800
★デンパ	(5D)ゼノン	¥5,800
システムソフト	(5D)漢字BASIC	¥9,800
	(5D)ロードランナー	¥6,800
ボンドソフト	(5D)タイムトンネル	¥5,800
ポーステック	(T)ホットドック	¥4,800
	(5D)ホットドック	¥6,800
★アスキー	(5D)英雄ヤマトタケル	¥6,800
★ペアーズ	(5D)南海の標的	¥6,800
★ウインキーソフト	(5D)ウルトラ物語	¥6,000

PC-9801

ナムコ	(2DD)ギャラガ	¥6,800
	(2HD)ギャラガ	¥6,800
コムパック	(2D/2DD)ギガンテス	¥5,800
	(2HD)ザ・コック・ピット	¥6,800
ゲームアーツ	(2D)デグザー	¥6,800
ウインキーソフト	(2D/2DD)アークスロード	¥7,800
データウエスト	(2DD)探険隊(II)	¥7,800
日本ファルコム	(2DD)アステカ	¥7,200
	(2HD)アステカ	¥7,200
BPS	(2D)ザ・ファイヤークリスタル	¥7,800
システムソフト	(2DD)遊撃王	¥7,800
	(2HD)遊撃王	¥7,800
	(2DD)ロードランナー	¥6,800
	(2DD)アートマスター98	¥20,000
	(2HD)アートマスター98	¥20,000
日本マイコン	(3.5/2DD)テラ	¥32,000
	(2HD)テラ	¥32,000
CSK	(2HD)文太	¥38,000
	(3.5/2DD)文太	¥38,000
アスキー	(3.5/2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2DD)コズミックソルジャー	¥8,800
	(5.2HD)コズミックソルジャー	¥8,800
スクウェア	(D)ウィル	¥5,800
	(D)アムトラック	¥5,800
日本テレネット	(D)アメリカントラック	¥6,800
光栄	(2DD/2HD)アオキオオカミトンロキメジカ	¥8,800
スクエア	(5D)ドラゴンスレイヤー	¥7,200

X-1

ウインキーソフト	(T)タッチダウン	¥4,000
	(5D)タッチダウン	¥6,000
データウエスト	(5D)探険隊II	¥7,800
dbソフト	(T)フラッピー	¥4,500
	(5D)フラッピー	¥6,800
ゲームアーツ	(T)テグザー	¥5,800
日本テレネット	(T)アメリカントラック	¥4,500
	(5D)アメリカントラック	¥6,800
ニデコ	(T)ビクトリアスナイン	¥4,500
マイコンシステム企画	(5D)印刷ごっこ	¥6,000
ラポート	(T)ガンダム(II)	¥3,900
ナムコ	(T)デーモンクリスタル	¥4,000
	(5D)デーモンクリスタル	¥6,200
ナムコ	(T)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥5,900
	(5D)ゼビウス(ジョイスティック付)	¥7,500
ボンドソフト	(T)タイムトンネル	¥4,300
ポーステック	(T)マクロス	¥4,800
	(5D)マクロス	¥6,800
アスキー	(T)ザ・キャッスル	¥3,600
テクノソフト	(D)OHBITIII(オービットIII)	¥6,900
JAST	(T)天使たちの午後	¥4,800
パックソフトニカ	(T)BUUMA舞蔵魔	¥4,200
コンプテイク	(T)アズテックX	¥4,800
ナムコ	(T)ギャラガ	¥3,800
ウインキーソフト	(T)ウルトラ物語	¥4,000

MZ-1500

光栄	(QD)信長の野望	¥5,800
コムパック	(QD)ノンバーラパニック	¥4,800
	(QD)走れスカイライン	¥5,800
	(QD)ザ・コックピット)	¥5,800
ナムコ	(QD)マッピー	¥4,300
	(QD)ディグダグ	¥4,300
	(QD)デーモンクリスタル	¥4,500

MZ-2000

マイコンシステム企画	(T)スーパーカラーBASIC	¥4,000

MSX

コナミ	(ROM)ハイパーラリー	¥4,800
	(ROM)ロードファイター	¥4,800
T&F	(ROM)ハイドライド	¥5,800
	(T)惑星メウイウス	¥4,800
アスキー	(ROM)F16ファイティングファルコン	¥5,800
	(ROM)プロフェショナル麻雀	¥6,800
ハル研	(ROM)ホール・イン・ワン	¥4,800
光栄	(T)信長の野望	¥4,800
トモソフト	(T)フライトパース737	¥4,500
dbソフト	(ROM)ヴォルガード	¥5,800
	(ROM)フラッピー	¥5,800
マイクロキャビン	(T)リザード	¥4,800
ナムコ	(ROM)マッピー	¥4,500
スクエア	(ROM)ドラゴンズスレヤー	5,200
マジカルズウ	(T)アウトロイド	¥4,800
アスキー	(ROM)ウォーロイド	¥5,800

■フロッピーディスク

お申し込みは10枚単位から

メディア＼メーカー	マクセル	フ ジ	3 M	ノーブランド
5″2D	520	480	380	270
5″2DD	750	610	500	350
5″2HD	950	760	690	650
3.5″2D	——	830	750	650

(※ハードの場合でも送料無料)

各社ワープロ専用機大特価

- ●キャノン(PW-10J)定価¥79,800……特価**¥67,830**
- キャノン(CM-6)定価¥128,000……特価**¥108,800**
- ●シャープ(WD-50)定価¥69,800……特価**¥59,330**
- シャープ(WD-200)定価¥109,000……特価**¥92,650**
- ●オアシスライト(K)定価¥79,800……特価**¥67,830**
- オアシスライト(F)定価¥169,000……特価**¥143,650**

お電話によるお申し込みはTEL.06(761)5271

●お申し込み方法

①現金書留

②郵便為替

※ご注文は下記の申し込み用紙にご記入の上、全流通宛にお送り下さい。

③銀行振込み

●銀行振込み口座
三菱銀行(鶴橋支店)
普 No.4347305(全流通)

親切・ていねい・スピーディー

全流通

〒542 大阪市南区高津1丁目2番11号(大和ビル4F)

キ リ ト リ 線

申込用紙(2月号)

フリガナ					
住所	□□□-□□ ☎( ) —				
フリガナ					
氏名	様				
年令		職業		機種	

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			送料無料
合計金額			

※リストに無いものでもみつけますので、お電話でお問合せ下さい。

わずかな差額で グレードアップ!!

通信販売のお申し込みは 03(591)8761

下取交換

掲載以外の組合わせもOK！ ご相談ください

高価下取 | 格安販売
全品保証付 | 代金到着時払
全国無料配送 | 頭金なしのクレジット

テレフォンベース ✦ ノバ
NOVA
03(591)8761

FM-77AV1(新品)をご購入の場合

下取機種
- FMnew7……＋差額 ￥ 69,800
- FM-7……＋差額 ￥ 73,000

PC-8801mkIIFR／20(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII……＋差額 ￥ 95,000
- PC-8801mkII／10……＋差額 ￥ 75,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ￥ 60,000

PC-8801mkIIMR(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／10……＋差額 ￥145,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ￥130,000
- PC-8801mkII／30……＋差額 ￥113,000
- PC-8801mkIISR／30……＋差額 ￥ 99,000

SuperMZmodel 130+MZ-1D22(新品)をご購入の場合

下取機種
- MZ-80B……＋差額 ￥199,000
- MZ-2000……＋差額 ￥195,000

FM-77AV2(新品)をご購入の場合

下取機種
- FMnew7……＋差額 ￥ 93,000
- FM-7……＋差額 ￥ 96,000

PC-8801mkIIFR／30(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／10……＋差額 ￥ 98,000
- PC-8801mkII／20……＋差額 ￥ 83,000
- PC-8801mkII／30……＋差額 ￥ 66,000

PC-9801VM2(新品)をご購入の場合

下取機種
- PC-8801mkII／30……＋差額 ￥245,000
- PC-8801mkIISR／30……＋差額 ￥235,000
- PC-9801F2……＋差額 ￥163,000
- PC-9801M2……＋差額 ￥133,000

X1turboIIセット(新品)をご購入の場合

下取機種
- X1セット……＋差額 ￥170,000
- PC-8801mkII／30＋CRT……＋差額 ￥125,000

超特価優良中古パソコン

クレジットもOK！ 全商品3ケ月保証

★新品も格安取扱っております。ご相談ください。

富士通 FMnew7	富士通 FM77L2	シャープ MZ-1500	NEC PC-8001mkII	NEC PC98XA／1	NEC PC98XA／2
	新品同様	新品同様		新品同様	新品同様
超特価 ￥34,800	超特価 ￥84,800	超特価 ￥36,800	超特価 ￥28,000	超特価 ￥379,000	超特価 ￥459,000

※いずれも台数限定品ですのでお申込みはお早めに。

CPU本体

NEC	PC-6001mkII	￥ 28,000～￥ 32,000
	PC-8001mkIISR	￥ 35,000～￥ 39,000
	PC-6001mkIISR	￥ 38,000～￥ 42,000
	PC-6601SR(新同)	￥ 98,000
	PC-8801	￥ 39,800
	PC-8801mkII／10	￥ 55,000～
	PC-8801mkII／20	￥ 68,000～
	PC-8801mkII／30	￥ 88,000～
	PC-9801	￥ 95,000～
	PC-9801U2(新同)	￥198,000～
富士通	FM-7	￥ 32,000
	FM-77D2	￥ 68,000
	FM-77D2+400ラインセット	￥ 79,000
シャープ	MZ-80B	￥ 30,000
	MZ2000	￥ 39,800
	MZ1500	￥ 30,000
	X1C	￥ 35,000
ソニー	SMC777	￥ 59,800
エプソン	HC-20＋マイクロカセットレコーダ	￥ 88,000

ディスプレイ

シャープ	CU-14F1／2000文字	￥ 32,000
	CU-14H1／4000文字	￥ 52,000
NEC	PC-8049N	￥ 39,800
	PC-KD552K／4000文字	￥ 58,000
ソニー	KX-13CD1／2000文字	￥ 39,800

プリンター

セイコー	GP250FM用	￥ 19,800
	GP700M(PC)	￥ 55,000
スター	DPX510FM	￥ 48,000
NEC	PC-8024	￥ 59,800
	PC-6023	￥ 48,000
エプソン	MP-80K(新同)	￥ 65,000
横河	PL-1000(新同)	￥ 74,000

その他

NEC	PC-8045K(ライトペン)	￥ 19,800
I/Oデータ	PIO BOX(88用)	￥ 35,000
スーパーインポーズユニット PC-60M54(新同)		￥ 23,800
88用M式WPソフト PS88-1012-2W		￥ 39,000
80SR用ワープロソフト		￥ 29,000

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 普 4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- ■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761㈹
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～ 9:00PM 日・祭休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!

卸も大歓迎

いいものをより安く
㈱ サンエコー
☎052-872-6511
営業時間 10:00～20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3－1
サンエコービル
（地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m）

価格はいつも変動しています。

富士通
FM-77 AV-2
※¥158,000→¥110,600

30% OFF

FM-77 AV-1
※¥128,000→¥89,600

30% OFF

富士通
FM-77 L2
※¥193,000→¥1☎2,000

FM-77 L4
※¥238,000→¥1☎5,000

マイコン
富士通
FM-NEW7
※¥99,800→¥49,800

NEC
PC-8801mkⅡFR/30
※¥178,000→¥1☎8,000
PC-8801mkⅡFR/20
※¥148,000→¥1☎7,000
PC-8801mkⅡFR/10
※¥99,800→¥☎2,000

NEC
PC-9801VM2
※¥415,000→¥☎98,000
PC-9801VF2
※¥348,000→¥2☎8,000

NEC
PC-8801mkⅡSR/30
※¥258,000→¥1☎8,000
PC-8801mkⅡMR
※¥238,000→¥1☎2,000

ディスプレイ
プリンター
データレコーダー

SHARP
スーパーMZ/30
※¥198,000→¥1☎8,000
スーパーMZ/20
※¥168,000→¥1☎7,000
XIF/10
※¥89,800→¥☎3,000

SHARP
XIターボII
※¥178,000→¥1☎5,000
XIF/20
※¥139,800→¥☎8,000

NEC
PC-TV351
※¥129,800→¥☎8,000
PC-TV451
※¥168,000→¥1☎5,000
N-5913
※¥165,000→¥1☎2,000
SHARP
CZ-850D
※¥129,800→¥6☎,800

富士通
FM-TV151
※¥89,800→¥6☎,000
SONY
KX-13CDI ¥3☎,800
SHARP
CU-14FI
※¥64,800→¥3☎,800
CU-14HI
※¥99,800→¥5☎,800

NEC
PC-PR406
※¥99,800→¥☎5,000
PC-PR101T
※¥108,000→¥8☎,000
PC-PR201H
※¥288,000→¥2☎7,000
PC-PR405
※¥69,800→¥☎8,800
PC-PR201
※¥170,000→¥1☎7,000

SHARP
XIターボ/40
※¥258,000→¥1☎8,000

NEC
PC-KD852
※¥99,800→¥☎8,000

富士通
オアシスライトK
※¥79,800→¥55,860
オアシスライトF
※¥169,000→¥118,300
オアシスライトM
※¥59,800→¥40,500
オアシスライトU
※¥49,800→¥33,860

※印は標準価格です。

全機種有ります。
ワープロ格安 30～70%
リコー・ブラザー・シャープ・カシオ
NEC・富士通・東芝 その他

● クレジット販売（例）10回払いで金利7%（6回～30回払い有り。30,000円以上のみ可）
● 《お申し込み方法》住所を確認する為に現金書留にてご送金下さい、入金次第商品を発送致します。商品価格や数量については☎でご確認下さい。（送料はお客様負担です。）

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

下取り交換
大歓迎!

パソコンも、ワープロも全国

中古パソコン

●中古、新品ともに地方発送いたします。●中古、新品ともに

新品セット

A
- ●FM-NEW7……定価99,800円
- ●2000文字カラーモニター定価64,800円
- ●PHC-DRII(レコーダー)定価12,800円

合計177,400円 56%off **78,000円**

B
- ●FM-77AV2……定価158,000円
- ●FM-TV151(専用モニター)定価89,800円

合計247,800円 25%off **185,000円**

C
- ●PC-6001MKIISR……定価89,800円
- ●PC-6044SR(TVアダプタ)定価7,000円
- ●PHC-DRII(レコーダー)‥定価12,800円

合計109,600円 64%off **39,800円**

D
- ●PC-8801MKIIFR-30‥定価178,000円
- ●PC-KD852(専用アナログモニター)‥定価99,800円

合計277,800円 29%off **198,000円**

E
- ●PC-8801MKIIMR……定価238,000円
- ●PC-KD852(専用アナログモニター)定価99,800円

合計337,800円 24%off **255,000円**

F
- ●PC-9801VM2……定価415,000円
- ●PC-KD852(専用アナログモニター)定価99,800円

合計514,800円 28%off **370,000円**

新品単体

本体

●FM-NEW7	99,800円➡	43,000円
●FM-77L2	193,000円➡	98,000円
●PC-9801VMO+NEC増設ドライブ(白)×2		288,000円
●PC-9801U2+128KB増設RAM		203,000円
●MZ-2200+専用レコーダー	147,800円➡	29,800円
●MZ-1500+JOYJOYパック	106,600円➡	39,800円
●X1ターボ30(モニター付)	407,800円➡	185,000円

モニター

●CZ-150DS(テレビ兼用モニター)	98,000円➡	45,000円
●C-14N16PV(テレビ兼用モニター)	89,800円➡	45,000円
●CZ-850D(テレビ兼用4050文字モニター)	129,800円➡	69,800円
●MB27343(2000文字モニター)	67,800円➡	35,000円

ディスク

●K-305・PC(ケーブル付・PC用5インチ2D)	65,000円
●MB27611(I/F付、FM用5インチ2D)	73,000円

プリンター

●M-1024(割付名人)	128,000円➡	99,800円
●VP-80K(PC用カートリッジ、ケーブル付)		122,000円
●VP-130K(PC用カートリッジ、ケーブル付)		145,000円

ワープロ

(名古屋店・大阪店・福岡店にて取扱い。)

NEC

●文豪mini3	79,800円➡	激安
●文豪mini5	148,000円➡	激安
●文豪mini7	198,000円➡	激安

RICOH

●マイリポート15	99,800円➡	69,800円

富士通

●OASYS LITE S	82,000円➡	29,800円
●OASYS LITE K	79,800円➡	63,800円

SANYO

●SWP-M5	158,000円➡	69,800円

SHARP

●WD-600	330,000円➡	激安
●WD-50	69,800円➡	激安

CASIO

●HW-100	59,800円➡	29,800円

●流通事情により、さらにお値打ちになる場合があります。

●この広告の価格は、昭和60年12月20日現在のものです。

から電話一本!!

専門店

クレジット可（3回～60回まで）

中古

（御注文の際は電話にて在庫を確認して下さい。）

- ●PC-6001MKII …… 19,800円～
- ●PC-8001 …… 18,000円～
- ●PC-8001MKII …… 28,000円～
- ●PC-8801 …… 43,000円～
- ※PC-8801MKII-M/30 …… 105,000円～
- ※PC-8801MKIISR-M/30 …… 125,000円～
- ●PC-9801（漢字ROM付） …… 98,000円～
- ※PC-9801F2 …… 198,000円～
- ※PC-9801M2 …… 228,000円～
- ●FM-NEW7 …… 35,000円～
- ●FM-77D2 …… 78,000円～
- ●FM-8 …… 28,000円～
- ●MZ-2000（G-RAM付） …… 42,000円～
- ●MZ-1500 …… 25,000円～
- ●MZ-2200（レコーダー付） …… 25,000円～
- ●X1ターボ30（モニター付） …… 168,000円～
- ●PC-80S31 …… 60,000円～

※印の商品は在庫がわずかですので電話にてお確かめ下さい。

■地方発送の場合は現金書留又は、銀行振込でお願いします。
現金入金しだい即日発送します。
ワープロ教室開講中、詳しくはTELにて!（名古屋店4F）

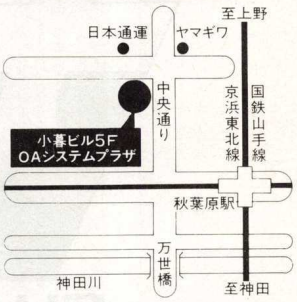
正社員 長期アルバイト 募集!!

＝福岡店ビッグにオープン!!＝

★東京店★

東京都公安委員会 第21065号

国鉄秋葉原駅から 徒歩2分!!



☎(03)255-9188(代)

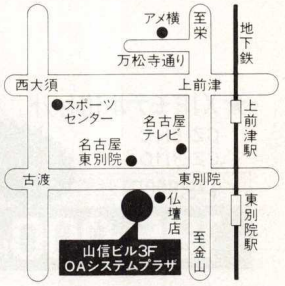
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★名古屋店★

愛知県公安委員会 中第913号

地下鉄東別院③番出口 西へ150m!!



☎(052)332-5233(代)

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★大阪店★

大阪府公安委員会 第1121号

地下鉄恵美須駅①番出口 徒歩2分!!

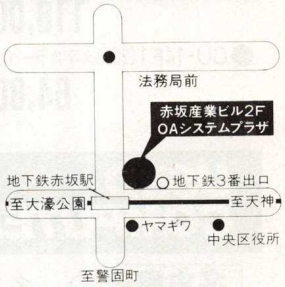
☎(06)632-4233(代)

大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★福岡店★

地下鉄赤坂駅 3番出口スグ



☎(092)714-0030(代)

福岡市中央区大名2-12-12
赤坂産業ビル2F 〒810

●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

■OAシステムプラザ修理センター
名古屋市中区伊勢山1-2-5（山信ビル4F）☎(052)332-5234(代)

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

後のページもご覧下さい ➡

＋(プラス)α(アルファ)があるから人気絶好調!!

大得価市

SHARP製品特別企画　新春一番の得価市!!

★X1Fモデル10セット
CZ-811C
CZ-811D
179,600円→ 30%OFF
125,000円

★MZ-1500セット
MZ-1500
CU-14F1
JOY JOYパック
171,600円→ 56%OFF
75,000円

★各セットにプリンター(MZ-1P17、ケーブル)をつけた場合は63,000円プラスになります。

★X1ターボセット
CZ-852C
CZ-850D
407,800円→ 54%OFF
188,000円

★SUPER MZセット
MZ-2521
PC-KD852
専用ケーブル
301,800円→ 29%OFF
215,000円

●CU-14D1(200/400ライン自動切替)
108,000円→65,000円

●15M-412C(2000文字カラー、0.39)
118,000円→39,800円

●CU-14F1(2000文字カラー、0.45)
64,800円→38,000円

●MZ-1F07(5インチ、2D)
158,000円→89,000円

●CZ-812C(X1F20本体のみ)
139,800円→98,000円

●MZ-1P17(ケーブル付)
86,600円→65,000円

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

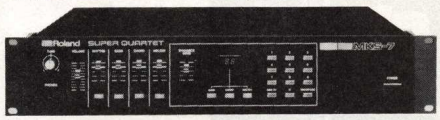
名古屋店	名古屋市中区伊勢山1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233代
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233代
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188代
福岡店	福岡市中央区大名2-12-12〈赤坂産業ビル2F〉	☎(092)714-0030代

← 前のページもご覧下さい

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)

MKS-7 ~~¥169,000~~ Roland



○コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール
○ブラックタイプ及び, アイボリータイプの2種類あります.

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉MKS-7 (本体) ミディ・マルチ音源モジュール (4パート) ~~¥169,000~~
◉SDE-2500 ミディ対応デジタルディレイ (パソコン, 楽器の双方からコントロール可) ~~¥99,800~~
◉MPU-401 ミディプロセッシングユニット (パソコンとミディ楽器等の情報交換器) ~~¥29,800~~
◉MPU-PC98 ミディプロセッシングユニット (インターフェース内蔵) ~~¥38,000~~
◉MIFシリーズ (インタフェースカード及びケーブル) パソコンとMPU-401の間に必要

MIF-PC-8	~~¥12,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MIF-X1	~~¥14,000~~	X1シリーズ
MIF-FM7	~~¥15,000~~	FM-7, NEW-7, FM-77用
MIF-APL	~~¥12,000~~	APPLE, APPLEⅡ用
MIF-IPC	~~¥14,000~~	IBM, PC・PC/XT用
MIF-PC98	~~¥18,000~~	PC-9801E・F・m2用

MPU-401 ~~¥29,800~~ Roland
○コンピュータ・ミュージック用
ミディ・プロセッシング (情報交換器)

◉MCPシリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可能)

MCP-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MCP-FM7	~~¥18,000~~	FM-7用
MCP-FM77	~~¥18,000~~	FM-77用
RCP-PC98	~~¥38,000~~	PC-9801シリーズ用 (5"-2D, 5"-2DD, 5"-2HD, 3.5"-2DD, 8") パソコンのキーボード及びリアルタイムレコーダー方式可.

◉MRCシリーズソフトウエア (ミディ楽器の演奏で情報を入力可. リアルタイム・マルチレコーダ方式)

MRC-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MRC-PC-98	~~¥45,000~~	PC-9801E・F・m2用
MRC-X1/5	~~¥18,000~~	X-1シリーズ用
MRC-X1/3	~~¥18,000~~	X-1シリーズ用
MRC-APL	~~¥18,000~~	APPLE, APPLEⅡ用
MRC-IPC	~~¥20,000~~	IBM, PC, PC/XT用

SDE-2500 ~~¥99,800~~
○ミディ対応デジタルディレイ (パソコン, 楽器どちらからもコントロール可)

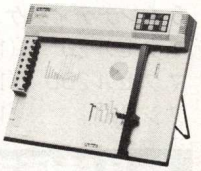
◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
◉SHF-PC98-6 (シャフル) ~~¥45,000~~ ミディ・スコア・スケッチ PC-9801シリーズ用各種
①ミディ楽器の演奏によりデータ入力可能. 又そのまま楽譜にして画面に表示します.
②楽譜にすると同時に, リアルタイム録音も出来ます.
③楽譜は全曲又は部分的にプリント・アウト出来ます.
④リアル・タイム録音したデータはファイルとして保存出来る.
⑤MRC-PC98 (ソフト) とデータのやりとりが出来る.
(○詳しくは, お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手120円同封にて請求して下さい.)
◉各種ミュージックデータ (5"-2D, 2DD, 2HD, 3.5"-2DD, 8") ジャズ, スクリーン (各~~¥6,800~~) / フュージョン, ライト・ロック (各~~¥7,800~~)

現在, 特にビジネス用作図は (多種・多様) DXY-プロッタの高速, 高品質な作図処理により, 更に高能率化を実現します。尚, コンピュータに蓄積した作図のデータから共通部分はそのまま使用し, 変更部分のみデータ変更だけで蓄積したデータが多くなる程, 驚く程便利になって行きます。詳しくはお問い合せ下さい。

新製品 製図用プロッタ DPX-2000 ~~¥880,000~~
専用キャスタ付スタンド DPS-2 ~~¥58,000~~
業務用に最的な, 高速・高品質な作図処理が可能. A2サイズ, 8ペンタイプ.
セントロニクス/RS-232C標準装備. (詳しくは問い合せ又はカタログ参照).

Roland DG DXY-880

セントロニクス/RS-232C. 8色
¥148,000



◎各種ペン及び接続ケーブル在庫豊富. 尚, 各種ソフトウェア取扱い.

■各種DXYプロッタ (有効作図範囲, A3サイズ) 各ケーブル別売

DXY-980	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥220,000~~
DXY-880GP	(パラレルGP-1B専用)	8色	~~¥215,000~~
DXY-800A	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥98,000~~

○詳しくは, カタログ請求 (切手120円) 同封又は問い合せ下さい. 各送料別

楽器の演奏が出来ない人でもパソコン+CMU-800 (ソフトウェアパッケージ) で気に入りの曲を入力して自動演奏させることが出来ます. まず一曲で自信が出来ます.

■各種CMUシステム用機器

◉CMU-800 (本体) コンピュ・ミュージック 特価¥39,800 定価~~¥65,000~~
CMUシステムの楽器としての音源モジュールです. (4パート)
◉CMU-810 コンピュ・シンセ 特価¥24,700 定価~~¥39,800~~
本体の音源を, さらに多彩な表現力を演奏に加えたい場合の拡張用音源モノフォニック・シンセサイザです.
◉CMU-802 コンピュ・シンク 特価¥12,300 定価~~¥19,800~~
マルチトラック・レコーダーによる多重録音やシンク・イン機能をもつ外部リズムマシンと同期演奏させることが可能.
◉CMA-15 モニター・アンプ 特価¥17,800 定価~~¥19,800~~
楽器専用設計による高能率12cmフルレンジスピーカーを採用. 出力15W.
○詳しくはカタログ請求 (切手〒120円) 又は問い合せ下さい. 各送料別

◉CMU-800ソフトウェア・パッケージはコンピューターの機種別に充実しています. (インターフェイス付)
○尚、市販ソフトウェアも用意してあります. 詳しくは問い合せ下さい. カタログ請求 (切手120円)

■ディスク版

◉CM-PCD	定価~~¥18,000~~ (NEC PC-8801/8001mkⅡ/8801mkⅡ用)	特価¥11,200
◉CM-MZ15	定価~~¥14,000~~ (シャープMZ-1500用)	特価¥ 8,700
◉CM-X1D3, CM-X1D5	定価 各~~¥18,000~~ (シャープX-1シリーズ用)	特価¥11,200

■カセット・テープ

◉CM-PC	定価~~¥6,000~~ (NEC PC-8001用)	特価¥ 3,800
◉CM-PC88	定価~~¥9,500~~ (NEC PC-8801/8001mkⅡ/8801mkⅡ用)	特価¥ 5,900
◉CM-PC6	定価~~¥14,000~~ (NEC PC-6001/6001mkⅡ/6601用)	特価¥ 8,700
◉CM-MZ	定価~~¥9,500~~ (シャープMZ-80C/80K/80K2/80K2E/1200用)	特価¥ 5,900
◉CM-MZB	定価~~¥9,500~~ (シャープMZ-80B/2000/2200用)	特価¥ 5,900
◉CM-MZ7	定価~~¥9,500~~ (シャープMZ-700用)	特価¥ 5,900
◉CM-X1	定価~~¥9,500~~ (シャープX-1シリーズ用)	特価¥ 5,900
◉CM-APL	定価~~¥7,500~~ (アップルAPPLEⅡ用)	特価¥ 4,700
◉CM-FM77	定価~~¥9,500~~ (富士通FM-77用)	特価¥ 5,900
◉CM-FM	定価~~¥9,500~~ (富士通FM-7, FM-8, FM-NEW7用)	特価¥ 5,900
◉CM-PA	定価~~¥9,500~~ (東芝PA-7010 "パソピア"用)	特価¥ 5,900

◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器 (NEC, エプソン) 下記以外も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

■NEC ハードウェア及びソフトウェア・周辺機器

PC-8801FR	本体	MODEL-10	~~¥99,800~~
PC-8801FR	本体	MODEL-20	~~¥148,000~~
PC-8801FR	本体	MODEL-30	~~¥178,000~~
PC-8801MR	本体		~~¥238,000~~
PC-8801TR	本体		~~¥288,000~~
PC-9801Vm4	本体		~~¥830,000~~
PC-9801U2	本体		~~¥298,000~~
PC-9801VF2	本体		~~¥348,000~~
PC-9801F3	本体		~~¥758,000~~
PC-9801Vm0	本体		~~¥295,000~~
PC-9801Vm2	本体		~~¥415,000~~
PC-9801Vm3	本体		~~¥838,000~~
PC-KD252	14型カラーディスプレイ		~~¥67,800~~
PC-TV151	14型カラーディスプレイ・TV		~~¥94,800~~
PC-KD351	14型カラーディスプレイ		~~¥99,800~~
PC-KD851	14型カラーディスプレイ		~~¥158,000~~
PC-KD551K	14型カラーディスプレイ		~~¥99,800~~
PC-8853N	14型カラーディスプレイ		~~¥168,000~~
PC-KD852	14型カラーディスプレイ		~~¥99,800~~
PC-TV351	14型カラーディスプレイ・TV		~~¥129,800~~
PC-406	プリンター		~~¥99,800~~
PC-PR101L	シリアルプリンター (24P)		~~¥175,000~~
PC-PR201H	シリアルプリンター (24P)		~~¥288,000~~
PC-PR201HC	シリアルカラープリンター (24P)		~~¥308,000~~
PC-DR312	データーレコーダー		~~¥12,800~~
PC-DR321	データーレコーダー		~~¥19,800~~
PC-DR330	データーレコーダー		~~¥19,800~~

◉PC-8001~PC-8801mkⅡSR用

PC-8801-01K	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-8801-02N	128KB RAMボード	~~¥43,000~~
PC-8801-10	ミュージックインタフェースボード	~~¥28,000~~
PC-8801-11	サウンドボード	~~¥19,800~~
PC-8801mkⅡ-FD1	増設DISKドライブ	~~¥60,000~~

◉PC-9801~PC-9801E/F・m用

PC-9801-10	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-9801-15	8インチドライブインターフェースボード	~~¥28,000~~
PC-9881K	8インチ(W) DISKドライブ	~~¥320,000~~
PC-9801-12K	第二・漢字ROMチップ	~~¥12,000~~
PC-9801-02N	増設RAMボード	~~¥40,000~~
PC-9871	MSマウス(E/F用)	~~¥29,500~~
PC-9872	MSマウス(M2用)	~~¥20,000~~
PS98-131-UM	(CP/M-86TM) ソフトライブラリー	~~¥60,000~~
PS98-131-HMW	日本語CP/M86システムディスク	~~¥11,000~~
PS98-312-HMW	日本語ベーシック・コンパイラ版	~~¥45,000~~
PS98-121-UM	(MS-DOS. TM) ソフトライブラリー	~~¥15,000~~
PS98-121-HMW	日本語システムDISK	~~¥11,000~~
PS98-312-H4W	コンパイラ, N88, 日本語ベーシック(86)	~~¥44,000~~
PS98-213-HMW	マウス対応DISKベーシックドライバー	~~¥5,500~~
PS98-214-H4W	マウス対応MS-DOS, ドライバー	~~¥5,500~~

■エプソン・プリンタ・ディスクドライブ
NECの各種パソコンに対応 (PCシリーズ・他)

SP-80	ドットM (各種パソコンにカートリッジで対応¥6,000)	~~¥56,800~~
JP-80	カラープリンタ	~~¥158,000~~
HI-80	カラープロッタープリンタ	~~¥84,000~~
RP-F/TⅡ	ターミナルプリンタ	~~¥99,000~~
RP-F/TⅡK	漢字プリンタ	~~¥129,000~~
UP-130K (PC-1)	本格派漢字プリンタ	~~¥290,000~~
VP-80K	24ドットマトリクス漢字プリンタ	~~¥147,000~~
VP-130K	24ドットマトリクス漢字プリンタ	~~¥177,000~~

◉現品大特価セール
展示見本品各種1台限り超特価にて奉仕中
(機種及び価格はお問い合せ下さい)

SANEI

サンエー・パソコン部I/O

Roland DG 特約店 (クレジット扱い)
営業時間—A.M.10:00~P.M.7:00 (年中無休)

●秋葉原駅前ラジオ会館4F (奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)255-3949
郵便振替口座 東京9-083056 (有) 三栄無線内 ☎(03)251-7985
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

盛況感謝 ノーブランド 5インチ2D

1枚 130円

■ディスケット(1枚当たり)

	2D	2DD	2HD	8インチ	3.5インチ2D	3.5インチ2DD
マクセル	¥380	¥620	¥730	¥680	?	?
フジ	¥370	¥550	¥680	¥650	?	?
メモレックス	¥370	¥600	¥700	¥650	¥800	¥950
日本フロッピ	¥230		¥530			
メーカー品	¥230	¥450	¥560		¥560	¥700

■フロッピーディスケット, セットで買うと絶対お得

5インチディスケット

マクセル2D (10枚)+3M2D (10枚)= 6,900円

マクセル2DD (10枚)+3M2DD (10枚)=11,600円

フジ2HD (10枚)+3M2HD (10枚)=13,300円

新品特価市 下取OK, どこよりも高く下取します。

●CPU

PC-9801VM2…… ¥??8,000

PC-9801VF2…… ¥2?8,000

PC-8801MR…… ¥1?8,000

PC-8801FR…… ¥1?8,000

FM-77AV2セット…… ¥1?8,000

(FM-77AV2+FMTV-151)

MZ-2500セット…… ¥214,200

(MZ-2521+MZ-1D22)

X1Fセット(Model 20)…… ¥137,000

(CZ-812CE+CZ-811DE)

X1ターボⅡセット…… ¥218,000

(CZ-856CE, CZ-855DE)

●エプソン

VP-130K…… 大幅値引き

VP- 80K…… 大幅値引き

●ブラザー(割付名人)

M-1024P…… ¥ ?9,800

(部品類2割引)

●モニター

PC-KD851…… ¥~~105,000~~

PC-KD852…… ¥ 65,000

●東映通商(まだ安くします)

FTC-1480…… ¥~~108,000~~

(カラー0.31ピッチアナログ/デジタル)

FTC-1208…… ¥ ~~78,000~~

(カラー0.28ピッチデジタル)

●プリンター

NM-9900……¥209,800

PC-PR201H…… ¥198,000

PC-PR201HC……¥230,000

PC-PR101C …… ¥130,000

●横河北辰電機

NP500……¥118,500

NP300…… ¥ 88,500

●富士通

FM-77L4……¥148,000

これからはRAMディスク, ハードディスクの時代

RAMディスク, ハードディスク, プリンターバッファ, は信用と実績の当店で販売しています。

I/Oデータ256Kb~2Mバイト (Vシリーズ対応, バンク切り換えOK)

▶大特価販売中 (どこよりも絶対に安くします)

ICM, Logitecハードディスク, メルコ製プリンターバッファ大幅値引き

オーディオ, ビデオ買い取り致します (下記の製品に限り取り扱い致します)

ビクターHR-D725, HR-D565, ソニーHF900, HF705, LDP-505, 8ミリビデオ, ナショナルNV-880HD, パイオニアLD-7100, CLD-9000, ボディソニック

●オーディオ

ヤマハNS-1000M, 2000, A-2000a, AV-R1000, K-1XW, CD-2000, ダイアトーンDS-2000, 3000, 5000, 10000, オンキョーM5000, パイオニアCT-A90, PD-9010X, ソニーCDP-553ESD, TC-K777ES2

パソコン, ビデオ, 技術に関することなら迷わず阪神商会へ

安さと保証で ガッチリ安心

中古パソコンどこよりも高く買取，　下取致します
PC-9801F2高価下取中(11月現在18万円)

特選中古品　中古市場は絶えず変化致しますので、在庫確認の上お申し込み下さい。

PC-9801M2……￥228,000
PC-9801E……￥118,000
PC-8801SR30……￥138,000
PC-8801……￥ 35,000
PC-8801漢字ロム付……￥ 50,000
PC-9831-4W……￥ 85,000
PC-9801F2……￥195,000
PC-9801(漢ロム付)……￥ 83,000
PC-8801mk2 30……￥105,000
PC-8822……￥ 48,000
PC-80S31……￥ 60,000
FM-77D2……￥ 75,000
FM-new7……￥ 35,000
FM-77L2……￥ 98,000
FM-7用Wディスク……￥ 60,000

■増設RAM，インターフェイス等(中古品)

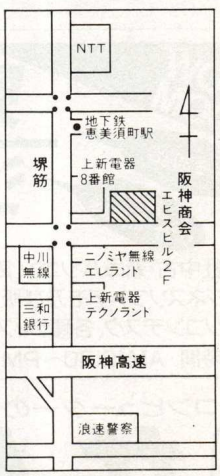
PC-9801-09……￥ 18,000
(9831-4Wインターフェイス)
PC-9801-14……￥ 20,000
(ミュージックジェネレーターボード)
PC-9801-31……￥ 35,300
(Vシリーズ増設RAMボード)新品
256Kb増設RAM……￥ 20,000
1M増設RAM……￥ 55,000
(バンク切り換えOK)
8801漢字ロム……￥ 17,800
MZ-1R20……￥ 26,250
(MZ2500 128ラム)新品

MZ-2000……￥ 48,000
(G-RAM1，16ビットカード)
MZ-1F07……￥ 73,000
(インターフェイス，ケーブル付き)
X-1C……￥ 45,000
(CZ-801C，カラープロッタ・プリンタ付き)
MZ-2200……￥ 35,000
(専用カセットレコーダー付き)
MZ-80P6……￥ 43,000
(インターフェイス，ケーブル付き)
X-1用ディスプレイ……￥ 45,000
(CZ-801DS)
2000文字カラーCRT……￥ 32,000
4000文字モノクロCRT……￥ 25,000
4000文字カラーCRT……￥ 55,000

PC-9811-02L……￥ 25,000
(128Kbラムボード)
PC-9801U-02……￥ 15,000
(16色グラフィックボード)新品
PC-9801-21……￥ 22,500
(U2用増設RAMボード)新品
512Kb増設RAM……￥ 30,000
2M増設RAMボード……￥ 87,000
(バンク切り換えOK)
MZ用I/Oボード……￥ 12,000
X-1用G-RAM……￥ 15,000

全製品ローンOK！

ビデオもローンで全製品25%引き（ビクター，ナショナル，東芝，NEC，他）
ビデオテープも大安売り。
●フジ：T-120AGS…￥1,280，T-120SHG…￥1,580　●マクセル：T-120SX…￥1,280，T-120HGX…平均35%OFF
業者の方不良在庫現金で買い取ります。(秘密厳守)
新型国産，輸入モデムホン展示実演中……￥39,800－
専用プログラム発売中（自動発信，JIS，シフトJIS対応9801用)……￥9,800－
注文は在庫確認の上，現金書留又は，銀行振込にてお申し込み下さい。
送料は700－1500円，沖縄，九州，北海道，鹿島は別



銀行振込の場合：
三和銀行　恵美須支店　普通237942

☎06 (643) 2131
阪神商会
FAX.06(643)2397
大阪市浪速区日本橋3-7-11
エビスビル2F

THIRD WAVE CORPORATION

下取りから導入まで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます!

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

HARD 中古品ならサードウェーブです。

★本体		販売価格
NEC	PC-6601	~~¥45,000~~
NEC	PC-8001MKII	~~¥29,500~~
NEC	PC-8801MKIISR/30	~~¥158,000~~
NEC	PC-9801F3(第2水準付)	~~¥445,000~~
NEC	PC-9801M2	~~¥249,000~~
NEC	PC-9801VF2(新同)	サードウェーブ特価
NEC	PC-9801VM2(新同)	サードウェーブ特価
富士通	FM-77D2	~~¥102,000~~
富士通	FM-77L2	~~¥129,000~~
富士通	FM-11BS	~~¥139,000~~
★ワープロ		販売価格
キヤノン	キヤノワード30(新同)	~~¥298,000~~
キヤノン	キヤノワード40	~~¥398,000~~
シャープ	WD-2200	~~¥390,000~~
富士通	OASYS 100J	~~¥340,000~~

★この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。
詳細な在庫状況、価格等は、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。〈資料請求方法参照〉

中古ビジネスセット販売例

プラン1

	定価
NEC PC-9801F2	¥398,000
NEC PC-KD551	¥118,000
NEC PC-PR201	¥298,000

セット特別価格¥450,000
クレジット ¥21,900×24回
均等払い ¥12,100×48回

プラン2

	定価
NEC PC-8801MKII/30	¥275,000
NEC PC-KD551	¥118,000
NEC PC-PR101	¥238,000

セット特別価格¥295,000
クレジット ¥14,300×24回
均等払い ¥7,900×48回

サードウェーブの安心システム

- ●代金は商品到着時でOK!
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●技術サポート体制完備
- ●全国どこでも無料配達
- ●クーリング・オフ制度有

■クーリング・オフ制度 ——— 万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SOFT ソフトにこだわるほどハードの価値は高まる。サードウェーブはそう考えています。

新品ビジネスソフト通信販売

dBASEII、一太郎、はぴるすなど各社新品ビジネスソフトを1本から通信販売致します。もちろん導入のご相談からサポートまで責任をもってご指導。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ビジネスソフト販売価格情報ございます。〈資料請求方法参照〉

ハード・ソフトシステム販売

ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。新品のみならず中古も豊富なサードウェーブが、ご希望のシステムをご希望のご予算で責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。
●オーダーメイドソフトのご相談も承ります。

システムプラン例 (データベースシステム。新品セット。)

	機種名	定価
本体	PC-9801VM2	¥415,000
モニター	CU-14H1(4050カラー)	¥ 99,800
プリンタ	PC-PR101L	¥175,000
ソフト	dBASE II ver 3.0J	¥148,000

セット特別価格 ¥650,000
クレジット均等払い ¥31,600×24回 / ¥17,600×48回
(初回は若干この金額と異なります。)

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

SHOW ROOM 見て、触れて、確かめるなら、ショールーム。

在庫300台
展示ソフト10,000本

- ●各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ、ソフト販売
- ●ビジネスソフトデモ及び販売
- ●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

営業時間/AM10:30~PM7:00(木曜定休)TEL.03(257)0490

大特価ディスケット

	●一流ブランド	●ノーブランド
5"2D (10枚)	¥3,800	¥1,900
5"2DD(10枚)	¥5,000	¥3,600
5"2HD(10枚)	¥6,900	¥5,600

(注)下取・買取の方は本社へお越し下さい。

人とコンピューターの間に

(株)サードウェーブ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AM10:30~PM7:00(年中無休)

本社:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
ショールーム:〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
振込先/三和銀行 新橋支店 当座322371

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

せ下さい 周辺機器専門店

全国どこでも電話でOK!
下取交換★現金買取
どんなものでも大歓迎!

HARD サードウェーブは高く買います。

サードウェーブなら、高価下取り、買い取りOK！パソコンを買ったが部屋のすみでほこりをかぶっているという方。また、お手持ちの機種を生かして、より有利に最新機種をお求めになりたい方。サードウェーブがお手伝いいたします。

方法はとてもかんたん。お電話か、お葉書で査定をお申し込み下さい。尚、取引方法を詳しくお知りになりたい方には、案内書をお送り致します。〈資料請求方法参照〉

下取価格例

PC-9801M2……¥190,000～¥220,000	PC-PR201……¥110,000～¥140,000
PC-9801F2……¥160,000～¥190,000	PC-PR101……¥ 70,000～¥100,000
PC-8801MKII/30‥¥ 80,000～¥100,000	PC-KD551……¥ 30,000～¥ 50,000
PC-8801MKIISR/30‥‥¥110,000～¥130,000	PC-8853N……¥ 40,000～¥ 60,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

お得な下取交換例

下取機種	追加金額
PC-9801M2	＋¥100,000
PC-9801F2	＋¥130,000
PC-8801MKII/30	＋¥223,000

▶ 新品 PC-9801VM2

※追加金額は変動することがございます。必ずご確認下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460 ※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX03(257)1548

RENTAL 必要な期間に、必要な機能を、低価格で……それがサードウェーブ、パソコンレンタルシステムです。

1ヶ月間基本レンタル料金例

PC-9801F2……¥38,000
PC-9801VM2……¥49,000

短期から長期に至るまで、ご希望の機種をご希望の期間レンタルいたします。レンタルなら最新機種への切り換えも簡単ですし、コストの削減にもなります。詳しくは、お電話かお葉書でお問い合わせ下さい。〈資料請求方法参照〉

レンタルお問い合わせデスク☎03(257)0460

お取引方法のご説明

- 下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取無料査定デスク) 03(257)0460
  ※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことは、ございません。
- お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
  ※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
- 単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。
  ※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

〈資料請求方法〉 サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に下記の項目を必ず記入して当社資料請求係までご請求下さい。

《記入項目》 ●住所●氏名●年令●職業●現在使用システム又は購入予定システム(本体、CRT、プリンタetc. なるべく詳しく)●使用したいソフトの種別(データベース、ワープロ、販売管理……)●パソコン利用目的●請求資料名

※上記項目は、お客様のご要望にあった資料を送るための最低必要事項です。必ずご記入下さい。

〈発行資料〉
- 中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
- 売れ筋ビジネスソフト販売価格情報
- 取引方法案内、無料査定申込書
- パソコンレンタルのご案内

〈資料請求先〉 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1－21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「I/O 2月号資料請求係」TEL.03(257)0460

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和　　年　　月　　日　　㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法　現金・クレジット(　　回)

★箱(発包スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○，ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(IO·2)

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

SHARP MZ-2500

セット特価
¥229,800

MZ-2521本体……¥198,000
MZ-1D22 14"カラーモニター……¥108,000
合計¥306,000

24回	¥5,920×24	ボ¥30,000×4
36回	¥4,330×36	ボ¥20,000×6

富士通 FM77AV-2

新製品

セット特価
¥169,800

FM-77AV2本体……¥158,000
14"カラーモニター……¥67,800
CRTケーブル……¥1,200
合計¥227,000

24回	¥4,740×24	ボ¥20,000×4
36回	¥3,160×36	ボ¥15,000×6

NEC Model 30 PC-8801mkIIFR

新製品

セット特価
¥205,000

PC-8801MKIIFR 30本体……¥178,000
14"カラーモニター4000文字……¥99,800
合計¥277,800

24回	¥5,580×24	ボ25,000×4
36回	¥3,840×36	ボ18,000×6

SHARP X1 turboII

新製品

セット特価
¥225,000

CZ-856C本体……¥178,000
14"カラーモニター……¥129,800
合計¥307,800

24回	¥6,030×24	ボ¥28,000×4
36回	¥4,500×36	ボ¥18,000×6

富士通 FM-NEW7

TVも見れるセット

セット特価
¥92,800

MB25255本体……¥193,800
14"TV付カラーモニター……¥94,800
データレコーダー……¥12,800
CRTケーブル……¥1,200
合計¥208,600

14"カラーモニターに変更した場合 特価¥79,800

12回	¥6,280×12	ボ¥12,000×2
24回	¥4,410×24	ボーナスなし

NEC PC-8801mkIIMR

セット特価
¥254,000

PC-8801MKIIMR本体……¥238,000
14"カラーモニター4000文字…¥99,800
合計¥337,800

36回	¥4,800×36	ボ¥22,000×6
48回	¥3,730×48	ボ¥18,000×8

富士通 FM-77L2

TVも見れるセット

セット特価
¥139,800

MB25255……¥193,000
15"TV付モニター……¥94,800
合計¥287,800

24回	¥3,650×24	ボ¥18,000×4
36回	¥3,000×36	ボ¥10,000×6

NEC PC-9801U2

セット特価
¥294,800

PC-9801U2……¥298,000
14インチカラーモニター……¥99,800
合計¥397,800

36回	¥4,830×36	ボ¥30,000×6
48回	¥3,640×48	ボ¥25,000×8

パソコン本体

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
〈NEC〉				
PC-8801MKIIMR	¥238,000	★★★★★	¥8,840	¥6,200
PC-8801MKIIFR/M30	¥178,000	★★★★★	¥6,610	¥4,640
PC-9801VF2	¥348,000	**¥267,800**	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	**¥317,800**	¥15,100	¥10,600
〈富士通〉				
FM-new7	¥99,800	**¥47,800**	¥2,370	¥1,660
FM-77L2	¥193,000	**¥99,800**	¥4,750	¥3,330
FM-77AV1	¥128,000	**¥98,800**	¥4,700	¥3,300
FM-77AV2	¥158,000	**¥122,000**	¥5,800	¥4,070
〈シャープ〉				
MZ-2511	¥168,000	**¥126,000**	¥5,990	¥4,200
MZ-2521	¥198,000	**¥148,000**	¥7,030	¥4,940
CZ-811C	¥89,800	**¥67,800**	¥3,230	¥2,260
CZ-812C	¥139,800	**¥104,800**	¥4,980	¥3,500
CZ-851C+51F	¥287,800	**¥172,000**	¥8,170	¥5,740

CRTディスプレイ

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
〈NEC〉				
PC-TV151	¥94,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
PC-TV351	¥129,800	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140
PC-TV451	¥168,000	**¥129,800**	¥6,170	¥4,330
PC-KD851	¥158,000	**¥112,000**	¥5,320	¥3,740
PC-KD852	¥99,800	**¥68,800**	¥3,270	¥2,300
〈富士通〉				
MB27343	¥67,800	**¥39,000**	¥1,860	¥1,300
FM-TV151	¥89,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
〈シャープ〉				
CU-14A1	¥128,000	**¥92,000**	¥4,370	¥3,070
CU-14H1	¥99,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
CZ-811D	¥89,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270
CU-14H2	¥99,800	**¥69,800**	¥3,320	¥2,330
CU-14A2	¥99,800	**¥68,000**	¥3,230	¥2,270

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6 ★受付時間＝AM9:00～PM7:00年中無休

トピア信頼システム

●セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。

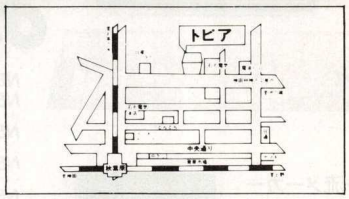
●初心者も安心。
初心者の方もトピアのアドバイスで安心購入。

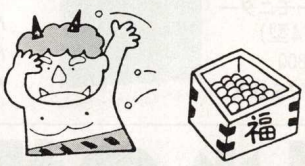
●サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。

●全国配送。日曜・祭日もOK。

大歓迎!トピアクレジット

●商品先取り、超低金利。
●お支払いは6ヶ月後からでもOK。
●ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
●月々のお支払い自由。
ご相談下さい。

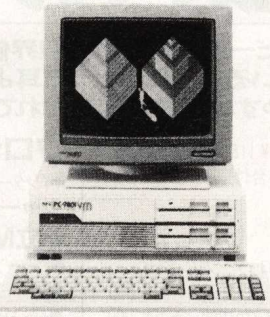




NEC 富士通 SHARP 新製品大好評! 特価販売中!!

ビジネスパソコンNo.1の実績

NEC
PC-9801 VM2
1Mバイト5インチFDD 2 台内蔵
本体標準価格……415,000円



24ドット漢字プリンタ・ワープロ入門セット

PC-9801VM2本体	¥415,000
14インチカラーディスプレイ	¥99,800
VP-80K 24ドット漢字プリンタ(PC用ROM)	¥159,000
プリンターケーブル	¥7,500
一太郎 日本語ワードプロセッサ	¥58,000
合計	¥739,300

↓

セット特価 ¥555,000

48回	¥8,860×48	ボ¥35,000×8
60回	¥7,730×60	ボ¥28,000×10

基本スペシャルセット

PC-9801VM2本体	¥415,000
14インチカラーディスプレイ	¥99,800
合計	¥514,800

↓

セット特価 ¥389,000

36回	¥7,640×36	ボ¥32,000×6
48回	¥6,130×48	ボ¥25,000×8

★ワープロソフトデータベースについてはお問合せ下さい。

■今月の特選品■

SHARP X1F Model 10

CZ-811C…¥89,800
CZ-811D…¥89,800
合計¥179,600

★特価お問い合せ下さい

プリンター

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	¥175,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
PC-PR101T	¥108,000	**¥87,000**	¥4,140	¥2,900
PC-PR201H	¥288,000	**¥217,000**	¥10,310	¥7,240
PC-PR201T	¥170,000	**¥135,000**	¥6,420	¥4,500
NM-9900	¥298,000	**¥232,000**	¥11,020	¥7,740
TR24P(F)	¥68,800	**¥48,800**	¥2,320	¥1,630
MZ-1P17	¥79,800	**¥62,000**	¥2,950	¥2,070
PC-PR406	¥99,800	**¥78,000**	¥3,720	¥2,600
SP-80(ROM付)	¥69,800	**¥48,000**	¥2,280	¥1,600
VP-130K	¥190,000	**¥139,800**	¥6,650	¥4,670
VP-80K	¥160,000	**¥115,000**	¥5,470	¥3,840
M1024	¥128,000	**¥94,000**	¥4,470	¥3,140

日本語ワープロコーナー

この冬一気に新製品が勢ぞろい
機能アップでこの価格!!

東芝パーソナルワープロ ルポ
JW-R50F
標準価格¥128,000
Rupo

記憶力がある。
表現力がある。
性格が素直。
というわけで、
ルポはさすがである。

このクラスで初めて、
F.D.D.を内蔵。

NEC 新製品
文豪miniシリーズ

文豪 mini3
24ドット、しかも豊富な書体で書き方いろいろ。
~~¥79,800~~

文豪 mini5
40字×7行の大型液晶ディスプレイで、長文もらくらく。
~~¥148,000~~

文豪 mini7
9インチCRTやイメージスキャナによる画像処理など、これは本格的なワープロ。
~~¥198,000~~

富士通オアシスライトシリーズ、エプソンワードバンク、ブラザー等各メーカー各機種75%offより!! 大好評、発売中!!
★特価お問い合せ下さい!

新年お年玉SALE

ズバリ! お買得特集

16ビットパーソナルコンピュータ **MZ-5500**

本体(MZ-5521)¥388,000を
大特価¥148,000

本体(MZ-5511)¥288,000を
大特価 ¥109,000

- **NEC-PC-8001MkII…¥128,000→¥45,000**
- **NEC-PC-8001-07…¥21,000→¥15,000**
  (H.D インターフェイス)
- **NEC-PC-60M-54…¥39,800→¥18,000**
  (スーパーインポーズ)
- **NEC-PC-9864…¥78,000→¥35,000**
  (ネットワークインターフェイス)
- **NEC-PC-8240…¥98,000→¥38,000**
  (CRTアダプター)
- **NEC-PC-9801-16…¥72,000→¥29,800**
  (68000ボード)
- **NEC-PC-9801-17…¥60,000→¥28,000**
  (68000増RAM)
- **NEC-PS-1010-2W…¥62,000→¥26,000**
  (PC-8801がワープロへ/キーボード付)

一流メーカー
カラーモニター
(14型)
¥59,800→
¥25,000

MZ-5500シリーズ周辺機器

- 拡張ボート(MZ-1U05)…¥12,000⇒大特価¥10,000
- 増設ビデオRAM(MZ-1R09)…¥35,000⇒大特価¥25,000
- 漢字ROM(MZ-1R10)…¥30,000⇒大特価¥18,000
- 増設RAM(MZ-1R11)…¥80,000⇒大特価¥40,000
- 辞書ROM(MZ-1R14)…¥40,000⇒大特価¥26,000
- 増設RAM(MZ-1R16)…¥30,000⇒大特価¥26,000
- 日本語ワープロ(MZ-2Z025)…¥49,000⇒大特価¥26,000
- 統合化ソフトToday(MZ2Z014)…¥68,000⇒大特価¥35,000

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

新製品/Super MZ

- シャープMZ-2500シリーズ

Model 30(MZ-2521)…¥198,000⇒ 大特価

MZ-1M01+MZ-1T02+MZ-LOGO
合計236,600円がたったの
65,000円!

MZ-1500…¥39,800

- シャープCZ-850C…¥168,000⇒¥75,000

X1シリーズ 謝恩特価

例えば、セットの場合

- X1Fモデル10+14インチカラーモニター(RGBケーブル付)…¥154,600⇒¥99,800

その他、X1モデル10、20。X1turboモデル10、20、30、40
謝恩特価販売!

- NEC PC-9801E…¥215,000⇒¥149,000

モニター

- シャープMZ-1D10(4050文字)…¥41,800⇒¥28,000
- シャープCZ-801D(カラー)…¥99,800⇒¥59,800
  (640ドット・チューナー付、14インチ)
- シャープCu-14H1(4050文字)…¥99,800⇒¥59,800
- PC-8047(アンバーイエロー)…¥46,800⇒¥18,000
- NEC PC-8052(カラー)…¥118,000⇒¥39,800
  (ドットピッチ0.39m/m、RGBケーブル付)14インチ
- NEC PC-TV151(カラー)…¥94,800⇒¥53,000
  (510ドット、RGBケーブル付)15インチ
- NEC PC-KD552K(カラー)…¥112,000⇒¥59,800
  (ドットピッチ0.39m/m)14インチ
- NEC PC-KD551K(カラー)…¥99,800⇒¥69,800
  (640ドット)
- シャープCZ-150DS(カラーTV)…¥98,000⇒¥54,000
  (640ドット、RGBケーブル付)15インチ
- シャープ20-202C(カラー)…¥168,000⇒¥48,000
  (640ドット、RGBケーブル付)20インチ
- 東芝14V20F<W>(カラー)…¥99,800⇒¥49,800
  (RGBケーブル付)14インチ
- ナショナルTR120M1C(グリーン)…¥46,800⇒¥15,000
  (2000文字、ケーブル付)12インチ
- シャープ2000文字Cu-14F1…¥64,800⇒¥39,800
- シャープ4050文字Cu-14H2…¥99,800⇒¥78,900
- シャープ4050文字Cu-14A1…¥128,000⇒¥99,800
  (アナログ・RGB対応PC-9800シリーズ対応)
- シャープ15M-412C(カラー)…¥118,000⇒¥44,800
  (640ドット、RGBケーブル、チルト台付)

プリンター

- シャープCZ-81P(X1用カラープロッタープリンター)…¥34,800⇒¥13,800
- NEC NM9400-(136桁)…¥310,000⇒¥165,000
- NEC漢字PC-PR104…¥148,000⇒¥92,000
- NEC PC-6022…¥39,800⇒ ¥9,800
- シャープMZ-1P03(136桁)…大特価¥160,000
- シャープカラープリンタMZ-1P17…¥79,800⇒¥67,800
- シャープMZ-1P07…¥95,000⇒¥79,500
  (ケーブル付/インターフェース・ケーブル付)
- シャープMZ-1P01(MZ-700用)…¥39,800⇒¥15,000
- CZ8PD2ドットプリンター…¥79,800⇒¥49,800
- 日立MP-1041…¥169,800⇒¥85,000
- シャープMZ-80P4B(136桁)…ズバリ¥79,500

拡張機器他

- PC-6601-01(拡張漢字ROM)…¥24,800⇒¥14,800
- シャープ拡張I/Oボード
  MZ-1U01(MZ2000用)…¥37,000⇒¥27,800
- MZ-2200用キーボードのみ…¥12,000
- シャープMZ8BG…¥39,000⇒¥19,800
- MZ-8GBK(MZ80B用)…¥39,000⇒¥22,000
- シャープMZ8BGK…¥19,800⇒¥18,000
- シャープMZ-80I/O(80Kシリーズ用)…¥29,500⇒¥15,000
- シャープ漢字ROMボードMZ-1R13…¥41,800⇒¥35,500
- グラフィックRAM MZ-1R02×2…¥16,000⇒¥11,200
- シャープMZ-1R01+1R02×2…¥55,000⇒¥28,000
- CZ8KR(X1用)…¥32,000⇒¥17,800
- CZ-8VC(X1用)…¥15,800⇒¥13,400
- パソピアPA-7245(32K)…¥40,000⇒¥28,000
- 日立MP-1802A(インターフェース)…¥15,000⇒¥10,000
- MZ-2000シリーズ232Cカード…¥19,800⇒¥16,800
- FM8用232Cカード…¥30,000⇒¥24,000
- パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可)
  (12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah)…¥1,500
- シャープCZ-81EB(X1用拡張ボックス)…¥29,800⇒¥14,800

フロッピーディスク

(インターフェース・ケーブル付)

- **シャープCZ-501F…¥98,000**
- **日立MP3560…¥75,000**
- シャープMZ-1F07…¥158,000⇒¥98,000
- シャープCZ-501F(X1用)…¥129,800⇒¥98,000
- NEC PC-9831-4W…¥198,000⇒¥138,000
- NEC PC-6601FD1…¥39,800⇒¥25,000
- ティアックFD55B(増設用)…¥28,000

その他

- MZ-2Z004(F.DOS)…¥50,000⇒¥42,500
- MZ-LOGO…¥9,800⇒¥4,500
- X1NEW BASIC111SF…¥8,800⇒¥7,500
- ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用)…¥69,800⇒¥10,000.//

16ビットボードキット

MZ-1M01+漢字ROM…¥26,000

近日パソコン通信回線開設予定!

全国通信販売

北海道から沖縄まで
信用をモットーに、よりよい品を
より安く、迅速にお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子㈱
営業所:〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001~3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

●営業時間:10:00~19:00
●電話受話:20:00迄可
●定休日:日曜日

■本誌の前号、前々号の広告もご参照ください。

パソコンからOA機々までズラリ豊富な品揃え!!

買います! 知って得する
売ります! **中古パソコン専門店**

お正月セール 日本一

新品コーナー

機種	販売価格	機種	販売価格	機種	販売価格
PC9801VM2	¥305,000	KD851	¥ 98,000	割付名人	¥ 88,000
PC9801VF2	¥249,000	TV451	¥119,000	TR24	¥ 49,800
PC9801U2	¥209,000	NM9900	¥209,000	10メガハードディスク	¥130,000
PC8801MKⅡFR30	¥135,000	PR101L	¥125,000	8インチWドライブ	¥159,000

中古販売日本一セール

掲載の価格は、60年12月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認下さい。

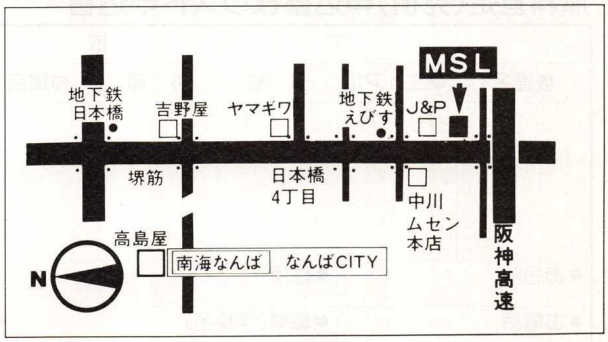
機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥220,000	FM77D2(L2は一万円UP)	¥ 60,000	¥ 75,000
PC9801F2	¥160,000	¥185,000	FM7	¥ 20,000	¥ 30,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC9801U2	¥160,000	¥185,000	X1セット(モニター付)	¥ 60,000	¥ 80,000
PC8801MKⅡ30SR	¥110,000	¥130,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 52,000
PC8801MKⅡ30	¥ 75,000	¥ 10,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 30,000	¥ 39,000	2000字カラー	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8001MKⅡ	¥ 15,000	¥ 25,000	24ピン漢字プリンター	¥ 80,000	¥ 98,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 50,000	Wディスク	¥ 40,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 45,000	¥ 60,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD		2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	2HD
マクセル	¥ 380	¥ 600	¥ 650	——	¥ 700	TDK	¥ 320	——	——	——	——
フジ	¥ 330	¥ 580	¥ 580	——	¥ 650	3M	¥ 330	¥ 580	¥ 550	——	¥ 600
メモレックス	¥ 350	¥ 580	¥ 580	——	¥ 650	ノーブランド	¥ 150	¥ 480	¥ 490	¥ 490	¥ 490

USED COMPUTERS Aシステム **OAシステムグループ**

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。なお電話にて在庫確認及び価格確認の上送料1000円(何個でも)又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。



マイコンショップ・MSL

06-633-6868

大阪市浪速区日本橋5-6-15ミモトビル201 木曜日定休

- 商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!!
- 中古品、新品ともに地方発送いたします。● クレジット(3回～36回まで)取り扱っています!!

売ります安く

買います高く

下取交換

中古		差額		新品
PC8801MkSR/30	+	98,000	=	PC8801mkIIMR/30
PC8801MKII/30	+	128,000	=	PC8801MR/30
PC9801F2	+	148,000	=	PC98VM2
PC9801M2	+	138,000	=	PC98VM2

￥30,000以上、クレジットもOK！

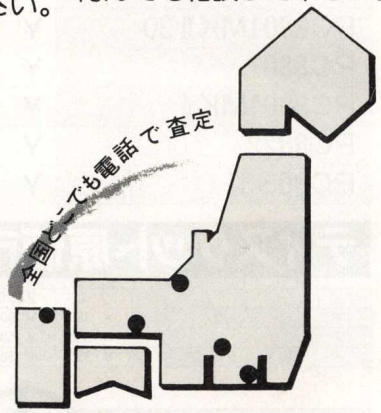
- 買取り価格は、個々の機器の状態によって違います。
- 地域によって、買取り価格、販売価格が違いますので、ご注意下さい。

何んでも相談して下さい。

売ります

- MSX(16K) ⇨ ¥ 19,800
- MZ1500 ⇨ ¥ 39,800
- 8001MKII ⇨ ¥ 39,800
- MZ2200+ディスプレイ専用データレコーダー ⇨ ¥ 85,000
- XICS ⇨ ¥ 49,800
- APPLE IIe (コンパチ1ドライブ付) ⇨ ¥118,000

中古超特価



●年中無休
営業時間＝午前11時より午後7時まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4－1－10
044-355-5000

●中部本部
〒453 名古屋市中村区亀島2－11－401
052-452-3487

●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2－407
0776-23-3198

●関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2－11－1
078-392-2546

●九州本部
〒810 福岡市中央区赤坂1－5－25－2F
092-752-0182

NPC 日本パソコンセンター

キリトリ線

無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外観	外箱	付属品	購入年月日
	有　無				
●お名前		●住所			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発包スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

ジー・アップの通信販売

送料無料 (T)はテープ (D)はディスク

PC-8801 シリーズ

JAST	天使たちの午後(新)	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	エリカ	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
T & E	ハイドライドII	(D)	¥6,800
	3Dゴルフ	(D)	¥6,800
コムパック	ザ・コックピット	(D)	¥5,800
ゲームアーツ	テグザー	(D)	¥6,800
		(T)	¥5,800
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D)	¥7,800
光栄	信長の野望	(D)	¥7,800
	蒼き狼と白き牡鹿	(D)	¥7,800
dB	ヴォルガード	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,500
クリスタルソフト	無限の心臓II	(D)	¥7,800
	ファンタジアン	(D)	¥7,300
日本テレネット	アメリカントラック	(D)	¥6,800
	ファイナルゾーン	(D)	¥6,800
スクエア	WILL	(D)	¥5,800
	ブラスティー	(D)	¥7,900
アスキー	コスミックソルジャー	(D)	¥7,800
	英雄ヤマトタケル	(D)	¥6,800
	ペンギンくんWARS	(D)	¥6,800
ハドソン	野球狂	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,000
キャリーラボ	ぱょーんぽよょーん	(D)	¥5,800
		(T)	¥3,800
	大脱走	(D)	¥6,400
		(T)	¥4,200
ザインソフト	シオン	(D)	¥6,800
	未来	(D)	¥6,800
SPS	棋太平	(D)	¥6,500
PSK	ファイナルロリータ	(D)	¥6,800
マイクロキャビン	はーりいふおっくす	(D)	¥7,800
ボンドソフト	タイムトンネル	(D)	¥5,800
チャンピオンソフト	フェアリーズレジデンス	(D)	¥7,800
ポーステック	パラディンRPG	(D)	¥4,800
宇宙企画	ガールフレンド ユミコ	(D)	¥6,700
シャノアール	プロフェショナル麻雀	(D)	¥6,800
マジカルズー	スクリーマ	(D)	¥7,200

FM-7 シリーズ

JAST	天使たちの午後(新)	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	エリカ	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
T & E	3Dゴルフ PART II	(T)	¥4,000
	ハイドライドII	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
コムパック	NOBO	(T)	¥3,800
	ザ・コックピット	(D)	¥5,800
		(T)	¥4,800
電波新聞社	ディグダグ	(D)	¥5,800
		(T)	¥3,500
ハミングバード	ABYSS II 帝王の涙	(D)	¥6,800
キャリーラボ	F2 グランプリ	(D)	¥5,800
		(T)	¥3,800
光栄	信長の野望	(T)	¥4,500
アスキー	テグザー	(D)	¥6,800
	ペンギンくん WARS	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	ウィザードリー	(D)	¥9,800
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D)	¥7,800
		(T)	¥5,800
エニックス	ウイングマン	(D)	¥5,800
		(T)	¥4,800
dB	ヴォルガード	(T)	¥4,800
	マカダム	(D)	¥6,800
スクエア	WILL	(D)	¥5,800
ハドソン	野球狂	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,000
クロスメディア	モールモール	(T)	¥3,800
	新竹取物語	(D)	¥9,800
テクノソフト	サンダーフォース	(T)	¥4,800
PSK	ファイナルロリータ	(D)	¥6,800

X-1 シリーズ

JAST	天使たちの午後(新)	(T)	¥4,800
	エリカ	(T)	¥4,800
T & E	ハイドライド II	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
	惑星メフィウス	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,800
スクエア	WILL	(D)	¥5,800
	テグザー	(D)	¥6,800
		(T)	¥5,800
日本テレネット	アメリカントラック	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,500
BPS	ザ・ブラックオニキス	(D)	¥7,800
光栄	信長の野望	(D)	¥7,800
		(T)	¥4,500
マイクロキャビン	はーりいふおっくす	(D)	¥7,800
		(T)	¥4,200
SPS	棋太平	(D)	¥6,500
dB	ヴォルガード	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,500
	マカダム	(D)	¥6,800
アスキー	ペンギンくん WARS	(T)	¥4,800
	ウィザードリー	(D)	¥9,800
ハドソン	野球狂	(D)	¥6,800
		(T)	¥4,000
コムパック	ラグランジュ L2	(D)	¥6,800
ポーステック	ホットドック	(D)	¥6,800
	マクロスカウントダウン	(T)	¥4,500

ジャストサウンド

あなたのパソコンから声が……

●適応機種 PC-8801／MK-II／SR
PC-9801全機種
FM-7／NEW7／77
X1-全機種

¥12,800

※お申し込みは適応機種を書いて下さい。

ノーブランドフロッピーディスクMD2D

(10枚1組) **¥2,900**

●送料……2組まで¥700
それ以上、当社負担

※以上のソフト以外にもホビー・ビジネスとも多数取扱っております。

お電話によるお問合せ・お申し込みは **011-716-3231**(代)

GRADE・UP

(有) ジー・アップ

〒001 北海道札幌市北区麻生町4-12-14
高久ビル403

お申し込み方法

(1) 現金書留
(2) 郵便為替
(3) 銀行振込み 北海道銀行〈麻生支店〉(普) No. 0683469
北海道拓殖銀行〈麻生支店〉(普) No. 450-833

(有) ジー・アップ

若者の街自由ヶ丘に

パソコン&ファミコン専門店 PICO

超特価です!!
あまり安くて誌上に
出せません!!

ワープロ (価格はTELにて!)

		定価
■NEC	MINI3	¥ 79,800
	MINI5	¥148,000
	MINI7	¥198,000
■東芝	JW-R10	¥ 99,800
	JW-P20	¥118,000
	JW-R50F	¥128,000
■リコー	MYRIPORT15	¥ 99,800
■富士通	オアシスライトU	¥ 49,800
	オアシスライトM	¥ 59,800
	オアシスライトK	¥ 79,800
	オアシスライトF	¥169,000

ディスプレイ

		定価	特価
■NEC	PC-KD551K	¥ 99,800	¥ 73,800
	PC-KD851	¥158,000	¥109,000
	PC-KD852	¥ 99,800	¥ 71,900
■シャープ	CU-14HI	¥ 99,800	¥ 53,000

プリンター

		定価	特価
■NEC	PR-101L	¥175,000	¥133,000
	PR-101T	¥108,000	¥ 82,000
	NM-9300S	¥253,000	¥144,500
	NM-9400S	¥310,000	¥161,500
■エプソン	SP80	¥ 56,800	¥ 42,600
	VP-80K	¥147,000	¥110,300
	VP-130K	¥177,000	¥132,800
■ブラザー	M-1024P	¥128,000	¥ 92,200

(エプソンについては対応カートリッジ別売
その他ワープ週辺機器も格安にて販売)

新品ハード特価販売

■NEC	定価	特価
PC-6001MKIISR	¥ 89,000	¥ 59,600
PC-8801MKIISR10	¥168,000	¥112,500
PC-8801MKIISR20	¥213,000	¥142,700
PC-8801MKIISR30	¥258,000	¥172,800
PC-8801MKIIFR10	¥ 99,800	¥ 78,800
PC-8801MKIIFR20	¥148,000	¥116,900
PC-8801MKIIFR30	¥178,000	¥140,600
PC-8801MKIIMR	¥238,000	¥188,000
PC-9801VF2	¥348,000	¥261,000
PC-9801VMO	¥295,000	¥221,200
PC-9801VM2	¥415,000	¥316,200
PC-98XA-M2	¥695,000	¥514,300
PC-98XA-M3	¥1,035,000	¥776,200

■シャープ	定価	特価
スーパーMZモデル20	¥168,000	¥117,600
スーパーMZモデル30	¥198,000	¥138,600
14型カラーディスプレイMZID22	¥108,000	¥ 75,600
CZ-856CE	¥178,000	¥124,600
CZ-855DE	¥119,800	¥ 84,000

■富士通	定価	特価
FM77AV-1	¥128,000	¥ 94,800
FM77AV-2	¥158,000	¥117,000
カラーCRTテレビ-15	¥ 89,800	¥ 67,400
FM-77L2	¥193,000	¥125,400
FM-77L4	¥238,000	¥154,700
FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 43,000

●任天堂ファミリーコンピューター

¥14,800……¥11,000

ファミコン用
ROM全品20%引

●フロッピーDISKしあわせ価格

IBM2D	1ケース	¥4600
データ2D	1ケース	¥4100
フジ2D	1ケース	¥4800
マクセル2D	1ケース	¥4800
NB2D	1ケース	¥2200
NBカラー2D	1ケース	¥2500

●新品ソフト定価の2割引~?割引
●超特価品有り
●どんなソフトでも取りよせます

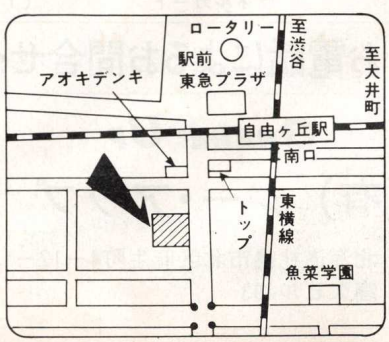
通販希望の方はTELにて確認後,
現金書留もしくは銀行振込でお願いします。

富士銀行 自由が丘支店 普1360253
送料はハード,ソフト共¥700です。

平日 12:00~21:00 (年中無休)
日・祭日 11:00~20:00

パソコンハウス
PICO 自由ヶ丘

東京都世田谷区奥沢5-28-15 昇栄ビル2F
TEL.(722)4343 204号



ディスケットといえばエフ商会

	ノーブランド	A社	B社	C社	D社	E社	F社
MD-2D（5インチ・10枚）	¥1,680より	¥3,980	¥3,750	¥3,500	¥3,450	¥3,500	¥3,500
MD-2D（カラー5インチ・10枚）	¥2,100より	—	¥4,100	—	—	—	—
MD-2DD（5インチ・10枚）	¥2,100より	¥6,300	¥5,200	¥5,200	¥5,100	¥5,800	¥5,300
MD-2HD（5インチ・10枚）	¥5,500より	¥7,500	¥7,200	¥6,700	¥6,200	¥6,800	¥6,350
FD-2D（8インチ・10枚）	¥5,300より	¥6,980	¥6,500	¥6,400	¥6,300	¥6,200	¥5,900
MF-2D（3.5インチ・10枚）	¥5,600より	—	¥7,500	—	¥6,900	—	—

ワープロ大幅ディスカウントセール!!

		標準価格	現金特価
富士通	オアシスライトF（プリンター付）	¥169,000→	¥122,800
	オアシスライトK（熱転写24ドット）	¥ 79,800→	¥ 58,000
	オアシスライトM（熱転写24ドット）	¥ 59,800→	¥ 43,700
	オアシスライトU（熱転写16ドット）	¥ 49,800→	¥ 36,900
RICHO	マイリポート15（熱転写24ドット）	¥ 99,800→	¥ 72,000
TOSHIBA	ルポJW-R50（熱転写24ドット）	¥128,000→	¥ 99,800
NEC	文豪ミニ-3（熱転写24ドット）	¥ 79,800→	¥ 62,000
	文豪ミニ-7（熱転写24ドット）	¥198,000→	¥154,400
SHARP	WD-55（24ドット）	¥ 69,800→	¥ 55,900
CANON	キャノワードPEN24（熱転写24ドット）	¥ 74,800→	¥ 56,000

5インチ　クリーニングディスケット→¥1,980
8インチ　クリーニングディスケット→¥2,260
3.5インチ　クリーニングディスケット→¥1,850

低金利らくらくローンでクレジット3〜60回OK!!
頭金なし、ボーナス併用、スキップローンもOK!!
なお、月々のお支払いは3,000円からです
学生、20才未満の方は、保証人が必要となります

●他の商品も豊富に取扱っております。
電話にてお問合わせください。

通信販売もご利用できます。
お申込み・お問合わせは
☎03-251-7461

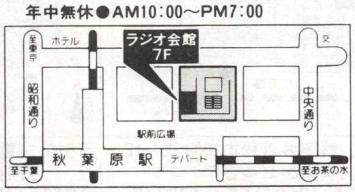
ディスケットの配達料金表
都内→400円　関東圏内→600円
東北・中部・北陸・近畿→700円
中国・四国・九州・北海道→800円
（沖縄・離島は別料金になります。）

アキハバラ
エフ商会

ディスケット・テープ会員募集中!
特典：誌上や店頭の価格より、さらにお安くなります。（店頭のみ）

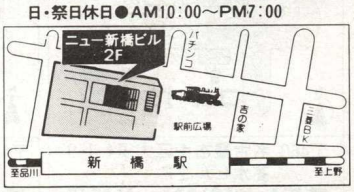
プライスリストをご希望の方は、ハガキにてお申込みください

■秋葉原本店/ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00〜PM7:00



☎03-251-2301（代）
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店/ニュー新橋ビル2F
日・祭日休日●AM10:00〜PM7:00



☎03-508-9270（代）
〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発　パソコン指導

新品・中古パソコン

新品 お年玉セット大特価!!

Ⓐ	新製品	FM77AV2＋専用ディスプレイTV	定価 ¥247,800	22%OFF	¥193,000
Ⓑ	新製品	PC8801mkⅡFR/30＋4050字カラー……	定価 ¥277,800	28%OFF	¥196,000
Ⓒ	新製品	X1 ターボⅡ＋専用ディスプレイTV	定価 ¥297,800	24%OFF	¥226,000
Ⓓ	新製品	PC8801mkⅡMR/30＋4050字カラー ……	定価 ¥337,800	27%OFF	¥244,000
Ⓔ		FMnew7＋2000字カラー＋データレコーダ＋Cケーブル ……	定価 ¥181,900	57%OFF	¥ 78,000
Ⓕ		FM77L2＋2000字カラー ……	定価 ¥260,800	51%OFF	¥128,000
Ⓖ		FM77L4＋4050字カラー ……	定価 ¥337,800	44%OFF	¥188,000
Ⓗ		ナショナルワーコンFS4000 ……	定価 ¥106,000	20%OFF	¥ 84,000

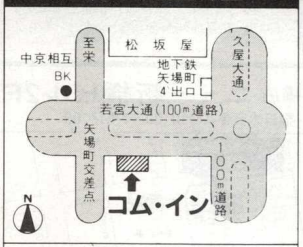
【◆台数に限りがあります。お早めにご注文下さい。◆通信販売、クレジット(日本一低金利)大歓迎】

新品ビジネスセット

他周辺機器、ワープロ、ホームテレホンも特価提供中!!
クレジットは日本一低金利!!

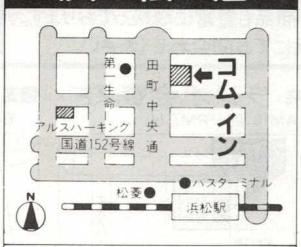
①PC9801Vm2＋4050字カラー	➡	定価 ¥514,800	26%OFF	¥378,000
②FM16β SD＋4050字カラー	➡	定価 ¥449,800	32%OFF	¥303,000
③FM16π (448K)＋ベーシックロム＋3.5"FDD＋ケーブル＋コマンドポスト	➡	定価 ¥442,000	30%OFF	¥308,000
④MZ2521＋4050字カラー	➡	定価 ¥297,800	30%OFF	¥208,000
⑤PC9801VF2＋4050字カラー	➡	定価 ¥447,800	27%OFF	¥323,000

名古屋店



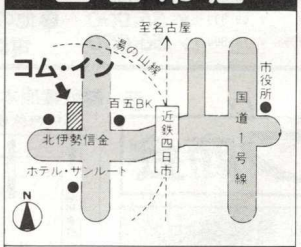
〒460 名古屋市中区大須4-1-9
菱水ビル2F
TEL〈052〉264－4145㈹
FAX〈052〉264－4753

浜松店



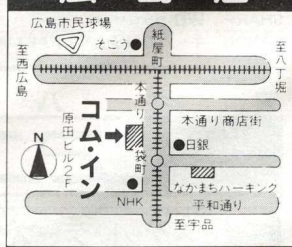
〒430 静岡県浜松市田町227-16
チサンビル3F
TEL〈0534〉55－1781㈹
FAX〈0534〉55－1782

四日市店



〒510 三重県四日市市安島2-1-1
丹羽ビル2F
TEL〈0593〉53－7565㈹
FAX〈0593〉53－6271

広島店



〒730 広島市中区大手町2-7-3
原田ビル2F
TEL〈082〉245－8711㈹
FAX〈082〉245－8671

専門ショップ パソコンなんでもショップ コム・イン

CI コンピュータ インストラクト㈱

新品ワードプロセッサー
50~20%OFF

品質保証 NTP®
万一不良の場合、お取り替え致します。

コムイン推奨ディスケット
MD2D 10枚入 ¥2,980
3枚入 ¥ 980

ラック
A ¥18,800 (PC88、PC98程度)
B ¥17,800 (FM7、PC80程度)

中古品在庫一例 他大量展示！

●PC8001 ¥ 20,000	●MB27410E ¥156,000	●FM77D2 ¥60,000
●PC8801mkII/30 ¥105,000	●X1マニア+専用ディスプレイTV ¥ 88,000	●PC6001mkII ¥25,000
●PC9801m2 ¥230,000	●MZ2000(G1付) ¥ 35,000	●PC9801+漢ROM ¥95,000
●FM7 ¥ 30,000	●PC8801 ¥ 45,000	●MZ80B(G1 I/Oポート) ¥38,000
●FM8 ¥ 25,000	●PC8801mkIISR/30 ¥115,000	●PCKD551 ¥50,000
●PC8001mkII ¥ 28,000	●PC9801F2 ¥198,000	●PC80S31 ¥75,000

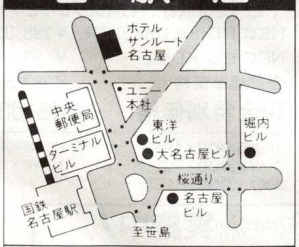
現金下取大歓迎 ほんの一例です！

下取交換 中古	+	差額	=	新品
●PC8801mkII/30	+	¥248,000	=	PC9801Vm2
●FM7(+漢字ROM)	+	¥173,000	=	FM77AV2+FMTV151
●PC8801(+漢字ROM)	+	¥240,000	=	PC9801VF2
●PC8001	+	¥130,000	=	PC8801mkII/FR/30
●PC9801(+漢字ROM)	+	¥225,000	=	PC9801Vm2
●X1マニア(G・RAM付)+CZ800D	+	¥176,000	=	X1 ターボII+CZ855D
●MZ2000(G1・2・3)	+	¥118,000	=	MZ2521

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

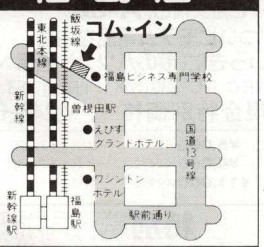
※中古品・新品とも地方発送致します。※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

名駅店



〒451名古屋市中村区名駅2-35-24
ホテルサンルート名古屋1F
TEL〈052〉582−6101㈹
FAX〈052〉582−6132

福島店



〒960 福島市曽根田町7番-10
パティオ東信2F
TEL〈0245〉35−6100㈹
FAX〈0245〉35−6103

会員制 好評パソコン110番 NHKも取材！

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みに**コム・イン**がお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。

●ハードお買い上げの皆様無償入会！

パソコンなんでもショップ
コム・イン
CI コンピュータ インストラクト㈱

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

"ベストセラーの実力を受け継いでさらに魅力的になりました"

PC-8801mkIIFR

☆ご注文NO. **A-45**
"パフォーマンスを追求した
高性能パソコンPC-8801MKIIFR"

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000
現金特別価格 ~~¥152,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥12,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥7,100**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-46**
"PC-8801MKIIFRモデル30ディスプレイ特別セット"
25%OFF¥69,800引

NEC PC-8801MKIIFRモデル30 ¥178,000
SHARP CU-14H1 ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥277,800~~
現金特別価格 **¥208,000**

① **¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥18,000×4回
③**¥10,000**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-47**
"PC-8801MKIIFRmodel30プリンター特別セット"
27%OFF¥101,100引

NEC PC-8801MKIIFR model 30 ¥178,000
SHARP CU-14H1 ¥ 99,800
STAR TR-24+プリンターケーブル ¥ 76,300
ブランクディスケット10枚 ¥ 15,000
合計標準価格 ~~¥369,100~~
現金特別価格 **¥268,000**

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥30,000×4回
③**¥9,000**×36回〔ボーナス〕無し

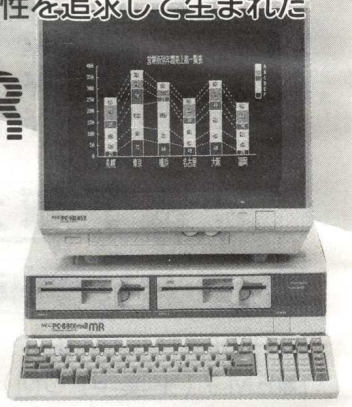
☆ご注文NO. **A-48**
"群を抜く記憶容量、充実の日本語機能"

NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000
現金特別価格 ~~¥202,000~~

①**¥3,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥28,000×4回
③**¥9,600**×24回〔ボーナス〕無し

"いま8ビットの頂点へ!可能性を追求して生まれた
ハイポテンシャルマシン"

PC-8801mkIIMR



☆ご注文NO. **A-49**
"PC-8801MKIIMRディスプレイ特別セット"
23%OFF¥80,000引

NEC PC-8801MKIIMR ¥238,000
SHARP CU-14H1 ¥ 99,800
合計標準価格 ~~¥337,800~~
現金特別価格 ¥257,800

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥23,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥27,000×4回
③**¥8,800**×36回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIIFRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM7	+¥123,000
PC-8001MKII	+¥130,000
PC-8801	+¥118,000
PC-8801MKII/30	+¥68,000

PC-8801MKIIMRをご購入の場合

下取機種	下取差額
FM7	+¥173,000
PC-8001MKII	+¥180,000
PC-8801	+¥168,000
PC-8801MKII/30	+¥118,000

PC-8801mkIITR

誰でもいつでも
パソコン通信自由自在。

☆ご注文NO. **A-38**
"ついにモデム電話を内蔵
いっきに、夢のパソコン通信へ"

NEC PC-8801MKIITR ¥288,000
現金特別価格 ~~¥245,000~~

① **¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥20,000×6回
② **¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥23,000×4回
③**¥11,800**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-39**
"PC-8801MKIITRディスプレイセット"

NEC PC-8801MKIITR ¥288,000
NEC PC-KD852 ¥ 99,800
合計標準価格 ¥387,800
現金特別価格 ~~¥325,000~~

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥23,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥11,000**×36回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール実施中!

PC-8801MKIITRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥219,000
PC-8001MKII	+¥226,000
PC-8801	+¥214,000
PC-8801MKII/30	+¥164,000

高額下取りセール実施中!!今すぐお電話下さい。

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形

PC-9801VM2

☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥338,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥19,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥21,000×6回
③**¥11,400**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格	¥514,800
現金特別価格	~~¥408,000~~

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥34,000×6回
③**¥10,900**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-32**
"PC-9801VM2プリンタ特別セット"

25%OFF¥178,300引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
横河北辰電機 NP510+プリンターケーブル	¥182,500
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥720,300~~
現金特別価格	¥542,000

① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥38,000×6回
③**¥14,600**×48回〔ボーナス〕無し

PC-9801U2
ワープロ特別セット

23%OFF・¥150,000引

☆ご注文NO. **A-34**
NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル	¥135,500
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥650,600~~
現金特別価格	¥499,800

① **¥6,000**×48回〔ボーナス〕¥45,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥42,000×6回
③**¥13,500**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥305,000
PC-8801MKII/30	+¥255,000
PC-9801	+¥270,000
PC-9801E	+¥250,000
PC-9801F2	+¥175,000
PC-9801M2	+¥160,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥210,000
PC-8001MKII	+¥235,000
PC-8801	+¥223,000
PC-8801MKII/30	+¥173,000
PC-9801	+¥188,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステム

安心のアフターサービス

1 C.B.クラブホットライン ☎03(797)1226

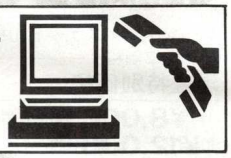
あなたも今すぐ会員に!! 会員の方は上記の電話をご利用下さい。

当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカード**を**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

2 C.B.サポートホットライン ☎03(797)1234

トラブルへの対応!!

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。



3 C.B.レスキューシステム ☎03(797)1234

迅速なサポート体制!!

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

4 C.B.Q&Aホットライン ☎03(797)1233

疑問、難問何でもどうぞ!!

ハードウェア、ソフトウェアに関するご質問なら内容を問わずどなたからでも親切に、ご相談をお受け致しております。

7つの信頼のシステム

●全商品保証付
当社で商品をお買い上げの場合、新品にはメーカー保証が、中古品には6ヶ月の保証が付いています。もし保証期間中にトラブルが発生してもお客様のご負担はありません。

●代金引換システム
現金払いでお買い上げの場合、商品をお受け取りいただく時に、商品と引換えで代金をお支払いいただくシステムです。

●低金利クレジット
1、低金利クレジット　お客様のご要望に合わせて、支払い金額・支払い回数自由自在。
2、カレッジクレジット　20才以上の学生の方でも保証人無しでクレジットがOK。
3、ボーナス一括払　商品はすぐお手元へ、お支払いは、ボーナス時期に一括で。

●全国無料配達
配達料は全国どこでも当社負担です。遠いお客様でも余計な負担はありません。

●日曜配達OK
平日にご不在がちな方でも、これなら安心です。

●高額下取り
新しいパソコンにお買い換えになる場合、今までご使用の機械を、高額で下取り致します。

●高額買取り
買い換えられないお客様でも、不要になったパソコンを高額で買い取らせていただきます。

ビジネス向けリース受付中!!今すぐお電話下さい。

事業所向け PC-9801VM2 リースセット

財務管理セット

PC-9801VM2財務管理+ワープロシステム

"領収書からダイレクト入力、
仕訳伝票から決算まで簡単操作!"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
OBC TOP財務合計VM	¥200,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
TOP財務会計専用プリンター用紙	¥ 42,000
合計標準価格	~~¥1,060,300~~
★月間リース料	¥18,700

顧客管理セット

PC-9801VM2顧客管理+ワープロシステム

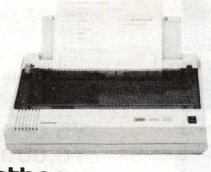
"全項目検索OK、項目別顧客リスト、
DMラベルをプリントアウト!"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
EPSON VP-130K+ケーブル	¥184,500
EPSON PCカートリッジII(7691)	¥ 13,000
EPSON 第2水準漢字ROM(7494)	¥ 15,000
EPSON トラクタユニット(7304)	¥ 10,000
MMIC 駿漢フリースタイル	¥ 86,000
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
タックシール1200枚	¥ 3,200
合計標準価格	~~¥907,500~~
★月間リース料	¥15,800

リース料は月々わずか
¥15,800〜¥18,700!!
もちろんワープロとして
ご使用になれます。

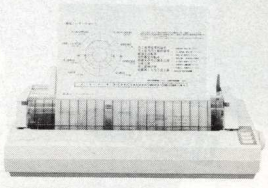
PC-9801・PC-8801 対応プリンターコーナー

star TR-24
☆ご注文NO. **B-20**
"24ドット熱転写漢字プリンタ"
TR-24+プリンターケーブル ¥76,300
現金特別価格 ~~¥58,000~~
①¥3,200×20回 ②¥5,000×12回



brother M-1024P
☆ご注文NO. **B-16**
"インテリジェント漢字プリンタ"
BROTHER M-1024P+プリンターケーブル ¥135,500
現金特別価格 ~~¥112,000~~
①¥5,300×24回 ②¥9,900×12回

横河北辰電機 NP510
☆ご注文NO. **B-21**
"24ドット熱転写漢字カラープリンタ"
NP510+プリンターケーブル ¥182,500
現金特別価格 ~~¥148,000~~
①¥4,700×36回 ②¥6,700×24回



EPSON VP-130K
☆ご注文NO. **B-17**
"24ドットマトリクス漢字プリンタ"
VP-130K+PCカートリッジ+ケーブル ¥196,500
現金特別価格 ~~¥162,000~~
①¥54,00×36回 ②¥7,700×24回

コンピュータバンク"特選"ソフト

★その他のソフトも取扱っております。
何でもお気軽に、ご相談下さい。

☆ご注文NO. **S-8**
"BASIC独習ソフトの決定版"
大塚商会
88先生
(88用教育) ¥28,000

☆ご注文NO. **S-6**
"やさしさ・性能120点満点"
キャリーラボ
JET-8801A
(88用ワープロ) ~~¥35,800~~
①¥3,500×10回 ②¥5,700×6回

☆ご注文NO. **S-1**
"想像をはるかに超えて
圧倒のパワーアップ"
ジャストシステム
一太郎
(98用ワープロ) ~~¥58,000~~
①¥3,300×18回 ②¥5,700×10回

☆ご注文NO. **S-7**
"紙のカードやファイルの代わりに
パソコンで情報整理"
アスキー
The CARD
(98用データベース) ~~¥40,000~~
①¥3,900×10回 ②¥6,400×6回

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になった
パソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30〜PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

X1turboII

☆ご注文NO. **A-50**
"ターボが知的にパワーアップ"

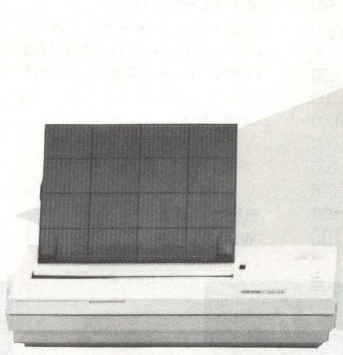
SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
合計標準価格	~~¥297,800~~

①**¥4,000**×48回〔ボーナス〕¥15,000×8回
②**¥6,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
③**¥8,100**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-51**
"XIturboIIプリンターセット"
20%OFF・¥77,000引

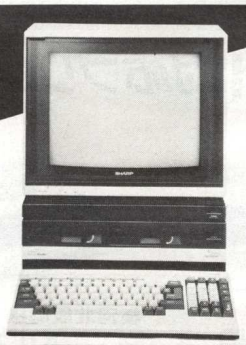
SHARP CZ-856C	¥178,000
SHARP CZ-855D	¥119,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥371,050~~
現金特別価格	¥294,000

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥18,000×8回
② **¥7,000**×36回〔ボーナス〕¥18,000×6回
③**¥10,000**×36回〔ボーナス〕無し



X1turbo

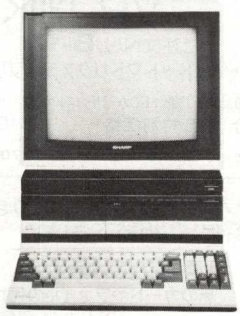
44%OFF・¥219,000引



☆ご注文NO. **A-43**
X1ターボModel 30プリンター特別セット
44%OFF¥219,000引

SHARP CZ-851C	¥248,000
SHARP CZ-51F	¥ 39,800
SHARP CZ-850D	¥129,800
STAR TR-24+プリンターケーブル	¥ 73,250
合計標準価格	~~¥490,850~~
現金特別価格	¥271,000

①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥31,000×4回
③**¥9,200**×36回〔ボーナス〕無し



☆ご注文NO. **A-44**
X1ターボModel 10特別セット

SHARP CZ-850C	¥168,000
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥267,800
現金特別価格	~~¥125,000~~

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥16,000×4回
②**¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥33,000×2回
③**¥5,600**×24回〔ボーナス〕無し

パソコンテレビ X1F

"名機X1の伝統をうけついで、
いま、NEW BASICを搭載"

☆ご注文NO. **A-42**
パソコンテレビX1F Model 10特別セット

SHARP CZ-811C	¥ 89,800
SHARP CZ-801D	¥ 99,800
合計標準価格	¥189,600
現金特別価格	~~¥135,000~~

①**¥3,000**×24回〔ボーナス〕¥14,000×4回
②**¥5,000**×12回〔ボーナス〕¥29,000×2回
③**¥9,900**×12回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-20**
パソコンテレビX1F Model 20セット

SHARP CZ812C	¥139,800
SHARP CZ811D	¥ 89,800
合計標準価格	¥229,600
現金特別価格	~~¥188,000~~

①**¥4,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥7,000**×24回〔ボーナス〕¥11,000×4回
③**¥8,800**×24回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

X1ターボIIセットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥194,000
FM7	+¥214,000
PC-8001MKII	+¥221,000
PC-8801	+¥209,000

X-1ターボモデル30セットをご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥171,000
FM-7	+¥191,000
PC-8001MKII	+¥198,000
PC-8801	+¥186,000

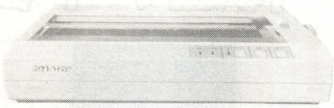
X1FモデルF20セットをご購入の場合

下取差額	下取差額
X-1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥139,000
FM7	+¥159,000
PC-8001MKII	+¥166,000
PC-8801	+¥154,000

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

Super MZ



SHARP
MZ-1P17
☆ご注文NO. **B-14**
"カラー漢字サーマルプリンタ"
MZ-1P17 ¥79,800
現金特別価格 ~~¥68,000~~
①**¥3,300**×24回②**¥6,200**×12回

FM 77 AV

☆ご注文NO. **A-40**
"通信機能を搭載し、ニューメディアに対応"
Super MZ Model 30
SHARP MZ-2521(Model 30) ¥198,000
標準価格 ~~¥198,000~~
①**¥5,000**×24回〔ボーナス〕¥19,000×4回
②**¥8,000**×18回〔ボーナス〕¥16,000×3回
③**¥9,600**×20回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-52**
"4096色同時発色"
FUJITSU FM77AV-2 ¥158,000
FUJITSU FMTV-151 ¥89,800
合計標準価格 ¥247,800
現金特別価格 ~~¥218,000~~
①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥13,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥13,000×4回
③**¥10,200**×24回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-41**
"Super MZ Model 30ディスプレイセット"
SHARP MZ-2521(Model 30) ¥198,000
SHARP MZ-1D22 ¥108,000
合計標準価格 ~~¥306,000~~
①**¥5,000**×36回〔ボーナス〕¥22,000×6回
②**¥8,000**×24回〔ボーナス〕¥26,000×4回
③**¥12,400**×24回〔ボーナス〕無し

FM NEW 7

☆ご注文NO. **A-53**
"FM NEW7ディスプレイ特別セット"
60%OFF¥130,000引
FUJITSU MB25015 ¥99,800
SHARP 15M412C ¥118,000
合計標準価格 ~~¥217,800~~
現金特別価格 ¥87,800
①**¥4,300**×24回 ②**¥8,000**×12回

どこよりもお得な高額下取りセール実施中!

MZ-2500モデル30ご購入の場合

下取機種	下取差額
X1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥114,000
FM-7	+¥134,000
PC-8001MKII	+¥141,000
PC-8801	+¥129,000

FM77AV-2をご購入の場合

下取差額	下取差額
X1、グラフィックラム付(X1C)セット	+¥89,000
FM7	+¥109,000
PC-8001MKII	+¥116,000
PC-8801	+¥104,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク
☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種

PC-8001MKII(本体)
¥123,000➡¥25,000

PC-9801E
¥215,000➡¥125,000

PC-9801M2
¥415,000➡¥225,000

N5200/05MKII
¥1,578,000➡¥698,000

NEC

本体

PC-6001+PC-6006(本体+ROM・RAMカートリッジ)	¥104,600➡	¥16,000
PC-6001MKII	¥84,800➡	¥28,000
PC-6001MKIISR	¥89,000➡	¥35,000
PC-6601	¥143,000➡	¥45,000
PC-6601SR	¥155,000➡	¥52,000
PC-8001	¥168,000➡	¥22,000
PC-8001MKII	¥123,000➡	¥25,000
PC-8201	¥138,000➡	¥55,000
PC-8801	¥228,000➡	¥42,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000➡	¥52,000
PC-8801MKII/10	¥168,000➡	¥52,000
PC-8801MKII/20	¥225,000➡	¥82,000
PC-8801MKII/30	¥275,000➡	¥102,000
PC-8801MKIISR/30	¥258,000➡	¥125,000
PC-9801	¥298,000➡	¥95,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000➡	¥107,000
PC-9801E	¥215,000➡	¥125,000
PC-9801F2	¥398,000➡	¥198,000
PC-9801M2	¥415,000➡	¥225,000
PC-98XA/2	¥695,000➡	¥448,000
N5200/05MKII (RAM:512KB+増設256KB+グラフィック表示機構/:12インチカラー、494×640ドット/FDD:1MB、5インチ1台内蔵/HD:20MB、1台内蔵/通信I/F:1チャンネル、9600b.p.s/OSソフト一式添付、JISキーボード、マウスI/F付※使用1ヶ月未満)	¥1,578,000➡	¥698,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000➡	¥38,000

ディスプレイ

PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥65,800➡	¥25,000
PC-8048(12インチ、800字カラー)	¥59,800➡	¥25,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000➡	¥32,000
PC-8050K(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800➡	¥12,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥65,800➡	¥32,000
PC-8058(12インチ、2000字カラー)	¥99,800➡	¥32,000
PC-KD551(14インチ、4050字カラー)	¥118,000➡	¥52,000
C14N-12PV(12インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥99,800➡	¥38,000
C14N-26PV(14インチ、2000字カラーTVディスプレイ)	¥89,800➡	¥38,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥59,800➡	¥22,000
N5923(PC-98XA用/14インチ、4050字カラー)	¥235,000➡	¥128,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII用フロッピーディスク) 新品同様	¥80,000➡	¥35,000
PC-6601SR-FD1(増設用マイクロフロッピーディスク)	¥39,800➡	¥18,000
PC-8031(片面倍密デュアル)	¥198,000➡	¥35,000
PC-8031-2W(両面倍密デュアル)	¥288,000➡	¥55,000
PC-8032-1W(増設用片面倍密デュアル) 新品同様	¥178,000➡	¥28,000
PC-80S31(両面倍密デュアル)	¥168,000➡	¥65,000
PC-8881(8インチフロッピーディスク)	¥442,000➡	¥155,000
N5237-15A(増設用10MBハードディスク)	¥448,000➡	¥88,000

プリンタ

PC-6021(5×7ドット40桁サーマルプリンタ)	¥49,800➡	¥15,000
PC-6022(カラープロッタプリンタ)	¥39,800➡	¥15,000
PC-8825(10インチ熱転写漢字プリンタ)	¥176,000➡	¥52,000
PC-8826(10インチカラープロッタプリンタ)	¥148,000➡	¥48,000
PC-PR101(10インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥238,000➡	¥102,000
PC-PR201(15インチ、24ドット・漢字プリンタ)	¥298,000➡	¥155,000
PC-PR201CL(15インチ、24ドットカラー漢字プリンタ)	¥328,000➡	¥175,000
NM-9100RO(10インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥220,000➡	¥52,000
NM-9200RO(15インチ、18ドット・漢字プリンタ)	¥350,000➡	¥98,000
N5233-10(10インチシリアルドットプリンタ)	¥198,000➡	¥28,000
N5233-20(15インチ漢字プリンタ)	¥470,000➡	¥68,000
N5233-30(15インチシリアルドットプリンタ)	¥470,000➡	¥48,000

データレコーダ

PC-DR311	¥12,800➡	¥6,500
PC-DR321	¥19,800➡	¥9,500
PC-6081	¥12,800➡	¥6,500
PC-6082	¥19,800➡	¥9,500

その他

256K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥39,800➡	¥25,000
512K RAMボード(PC98用、5・8・10MHz対応) 新品	¥69,800➡	¥35,000
128K RAMボード(PC98U2用、5・8・10MHz対応) 新品	¥19,800➡	¥14,800
IMB超高速RAMディスク (PC-98用、5・8・10MHZ対応) 新品同様	¥85,000➡	¥58,000
IMB超高速RAMディスク用リスト	C.B特価	¥11,000
PC-6053(ボイスシンセサイザー)	¥14,800➡	¥5,000
PC-8001MKII-01(漢字ROMボード) 新品同様	¥32,000➡	¥18,000
PC-8012-03(音声ボード)	¥98,000➡	¥15,000
PC-8033(I/Oポート)	¥17,000➡	¥7,000

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

C.B.クラブ制度

ホットライン☎03(797)1226

当社で商品をお買い上げの方全員に、C.B.クラブカードを無料でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、周辺機器の購入時に会員特別価格でご購入になれます。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

次のページも中古コーナーです➡

今月のお買得品

PC-8001MKⅡプリンターセット
(PC8001MKⅡ＋15M412C＋GP250F)
¥300,800➡ ***¥72,800***

PC-6601SRセット
(PC-6601＋PC-TV151)
¥249,800➡ ***¥94,000***

PC-8045(ライトペン)	¥ 45,000➡	¥	**22,000**
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥ 56,000➡	¥	**19,800**
PC-8801-16(16ビットカード) 新品同様	¥ 85,000➡	¥	**28,000**
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥ 38,000➡	¥	**14,000**
PC-9801-01(PC9801用漢字ROMボード)	¥ 40,000➡	¥	**12,000**
PC-WORD-M(新入力方式 日本語ワープロ専用 PS88-1010-2Wキーボード+256K RAM付)	¥148,000➡	¥	**58,000**
PC-PR101-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥ 18,000➡	¥	**13,800**
PC-9801-03(CMTインターフェースボード)	¥ 15,000➡	¥	**6,500**
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥ 22,000➡	¥	**6,500**
PC-9805K(PC98用増設RAMチップ・128KB)	¥ 20,000➡	¥	**13,000**
PC-9807(N-BASIC ROM) 新品同様	¥ 8,000➡	¥	**3,500**
PC-88用8インチFDインタフェース	C.B 特価	¥	**12,000**
N5233-92(プッシュトラクタ)	¥ 50,000➡	¥	**18,000**
N5233-82(シートフィーダ)	¥250,000➡	¥	**65,000**
N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥ 20,000➡	¥	**8,000**
N5233-96(ピントラクタ) 新品同様	¥ 15,000➡	¥	**6,000**
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700➡	¥	**800**
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥ 7,500➡	¥	**2,800**
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥ 18,700➡	¥	**8,500**
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥ 8,000➡	¥	**3,800**
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥ 7,500➡	¥	**2,800**
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥ 3,000➡	¥	**1,500**
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥	**800**
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700➡	¥	**800**
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥	**1,700**
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥	**1,700**
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥	**1,700**
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500➡	¥	**1,700**
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥	**1,300**
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥	**1,300**
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800➡	¥	**1,300**
PC-8864-(PC8001MKⅡ、PC8801シリーズ用 トランクケーブル(50m)) 新品同様	¥ 19,000➡	¥	**9,000**
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥ 55,000➡	¥	**9,000**

NEC

PCS-6143R(テニスゲーム)	¥ 9,800➡	¥	**2,000**
PCS-6150R(スペースコロニー)	¥ 7,500➡	¥	**2,000**
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥ 48,000➡	¥	**5,000**
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥ 18,800➡	¥	**3,000**
PCS-008(PC88シリーズ用簡易日本語ワープロ)	¥ 38,000➡	¥	**4,000**
PCS-105(PC8801用ファイルコンバータ)	¥ 18,000➡	¥	**3,000**
PCS-101-1W CP/M(Ver2.2)	¥ 38,000➡	¥	**3,000**
PCS-80-164-MF(3740エミュレータ)	¥ 50,000➡	¥	**5,000**
PC-8037-2W(K)(N80漢字BASIC)	¥ 20,000➡	¥	**9,800**
PC-8834-1W(N88BASIC)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PS66-301F(スーパーカレンダー)	¥ 5,800➡	¥	**2,000**
PS82-1014(PC-8201専用簡易日本語ワープロ)	¥ 45,000➡	¥	**9,000**
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥ 65,000➡	¥	**7,000**
PS88-1001-SF(英文・カナワープロ/8インチ)	¥ 32,000➡	¥	**4,000**
PS88-163-SF(3740エミュレータ/8インチ)	¥ 50,000➡	¥	**5,000**
PS88-164-SF(3780エミュレータ/8インチ)	¥ 50,000➡	¥	**5,000**
PS88-166-SF(ファイル転送ユーティリティ/8インチ)	¥ 31,000➡	¥	**3,000**
PS88-641-HFS(PC NETネットワークソフトウェア/8インチ)	¥ 52,000➡	¥	**3,000**
PS88-641-HIW(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000➡	¥	**3,000**
PS88-641-H2W(PC NETネットワークソフトウェア)	¥ 50,000➡	¥	**3,000**
PS98-101-SF(CPM-86Verl.1/8インチ)	¥ 43,000➡	¥	**4,000**
PS98-101-2W(CP/M-86Verl.1)	¥ 42,000➡	¥	**4,000**
PS98-111-HSF(MS-DOSVerl.25/8インチ)	¥ 45,000➡	¥	**4,000**
PS98-111-H2W(MS-DOSVerl.25)	¥ 43,000➡	¥	**4,000**
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥ 3,500➡	¥	**1,500**
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥ 7,500➡	¥	**2,000**
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥	**2,000**
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500➡	¥	**2,000**
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000➡	¥	**2,000**
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用 ユーティリティ/8インチ)	¥ 3,700➡	¥	**1,500**
PC-8087(K)(N80漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥	**6,500**
PC-8884(K)(N88漢字BASIC/8インチ)	¥ 22,000➡	¥	**9,800**
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PC-98H35-2W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PC-98H88(K)(N88日本語BASIC(86)/8インチ)	¥ 23,000➡	¥	**6,500**
PC-98H37-2WK(N88日本語BASIC(86))	¥ 21,000➡	¥	**6,500**
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PC-9835-2W(N88-DISK-BASIC)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥ 7,000➡	¥	**2,000**
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000➡	¥	**2,000**

上記の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

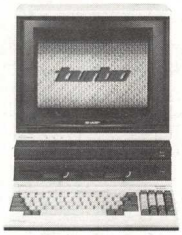
シャープお買得コーナー

MZ-1500 新品同様
(クイックディスク内蔵 本体)
¥89,800➡**¥38,000**

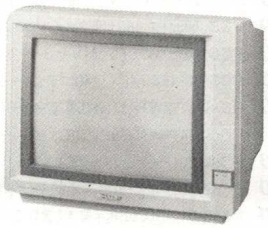
新品同様
MZ-2200・MZ-1T02
(本体+データレコーダ)
¥147,800➡**¥38,000**

特選極上品
X-1Fモデル10セット
(本体+CZ80ID-TVディスプレイ)
¥189,600➡**¥107,000**

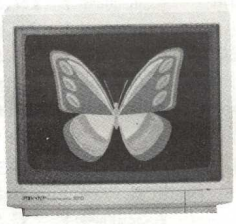
特選極上品
X-1ターボモデル10セット
(本体+CZ80ID-TVディスプレイ)
¥267,800➡**¥115,000**



X-1ターボモデル30セット
(CZ85IC+CZ51F+CZ850C・TVディスプレイ)
¥417,600➡**¥198,000**



15M412C(15インチ、2000字カラー)
¥118,000➡**¥35,000** 新品同様



CU-14F1(14インチ、2000字カラー)
¥64,800➡**¥26,800** 新品同様

CU-14H1(14インチ、4050字カラー)
¥99,800➡**¥59,800** 新品同様

SHARP

本体

PC-1246(ポケコン)	¥12,800	¥5,800
PC-1261(ポケコン)	¥39,800	¥16,000
MZ-721(データレコーダ内蔵)	¥89,800	¥18,000
MZ-731(データレコーダ・カラープロッタ内蔵)	¥128,000	¥25,000
MZ-1200(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥148,000	¥22,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵)	¥89,800	¥28,000
MZ-1500(クイックディスク内蔵) 新品同様	¥89,800	¥38,000
MZ-2000(グリーンディスプレイ・データレコーダ内蔵)	¥218,000	¥32,000
MZ-2000(GRAM、1、2、3ページ内蔵)	¥265,000	¥46,000
MZ-2200・MZ-1T02(本体+データレコーダ) 新品同様	¥147,800	¥38,000
X-1(CZ800C、GRAM付、マニアタイプ)	¥187,000	¥48,000
X-1C(CZ801C)	¥119,800	¥42,000
X-1D(CZ802C)	¥198,000	¥48,000
X-1Cs(CZ803C)	¥119,800	¥48,000
X-1Ck(CZ804C)	¥139,000	¥52,000
MZ-3541(128KB RAMミニFD2ドライブ内蔵)	¥410,000	¥128,000
MZ-5521(16ビットCPU・256KB RAM ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000	¥118,000

X1シリーズ特選極上品コーナー

X-1Fモデル10(GRAM高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥89,800	¥58,000
X-1F/10セット(本体+CZ801D-TVディスプレイ)	¥189,600	¥107,000
X-1ターボ/10 (漢字ROM・高速電磁カセットレコーダ内蔵)	¥168,000	¥66,000
X-1ターボ/10セット(本体+CZ801D-TVディスプレイ)	¥267,800	¥115,000
X-1ターボ/20(漢字ROM・5インチFD1基内蔵)	¥248,000	¥98,000
X-1ターボ/20セット (本体+CZ850D-TVディスプレイ)	¥377,800	¥176,000
X-1ターボ/30 (CZ85IC+CZ51F漢字ROM5インチFD2基内蔵)	¥287,800	¥120,000
X-1ターボ/30セット (CZ85IC+CZ51F+CZ850D・TVディスプレイ)	¥417,600	¥198,000

ディスプレイ

12M15B(12インチ、2000字グリーン)	¥29,800	¥12,000
12M312C(12インチ、2000字カラー)	¥89,800	¥30,000
14M141C(14インチ、2000字カラー)	¥69,800	¥30,000
14M522C(14インチ、4050字カラー)	¥99,800	¥52,000

特選極上品コーナー

15M412C(15インチ、2000字カラー)	¥118,000	¥35,000
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン)	¥39,800	¥28,000
CU-14F1(14インチ、2000字カラー)	¥64,800	¥26,800
CU-14H1(14インチ、4050字カラー)	¥99,800	¥59,800
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV)	¥99,800	¥49,000
CZ-850D(15インチ、4050字RGBTV)	¥129,800	¥78,000

フロッピー

CZ-300F(3.5インチ、シングルドライブ)	¥79,800	¥38,000
NIDECOM/NH200F(X-1シリーズ用 5インチFD2ドライブ) 新品同様	¥147,600	¥98,000

プリンタ

CZ-80PK(漢字プリンタ)	¥123,800	¥48,000
CZ-800P(ドットプリンタ)	¥142,800	¥38,000
MZ-1P02(ドットプリンタ)	¥138,000	¥48,000
MZ-1P06(漢字プリンタ)	¥234,000	¥108,000
MZ-80BP5(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥168,000	¥38,000
MZ-80BP6(ドットプリンタ、I/F・ケーブル付)	¥198,000	¥48,000
MZ-1P09(MZ-1500用カラープロッタ、ケーブル付) 新品同様	¥47,600	¥25,000

その他

CE-153(ソフトウェアボード)	¥30,000	¥9,000
CE-155(8KB RAM)	¥30,000	¥12,000
CZ8DT(デジタルテロッパ)	¥89,800	¥25,000
CZ-8KR(X-1用漢字ROM)	¥38,000	¥12,000
CZ-8RB(X-1用BASIC ROM)	¥19,800	¥7,800
MZ-1T03(MZ1500用データレコーダ)	¥12,000	¥6,500
MZ-1R13(MZ2200用漢字ROM)	¥41,800	¥22,000
MZ-1R23(MZ1500用漢字ROM)	¥19,800	¥8,800
MZ-1R24(MZ1500用辞書ROM)	¥22,000	¥7,800

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたします。

C.B.サポートホットライン
☎03(797)1234

C.B.レスキューシステム
☎03(797)1234

お客様のお手元でトラブルが発生した場合、当社より引取りにお伺い致します。万一、お買いになった機械が故障しても安心です。

●コンピュータを売りたい方、査定をご希望の方、その他買取りに関するご相談は●

買取り専用デスク ☎03(797)1231

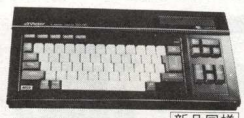
超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(797)1221

全商品6ヶ月保証付

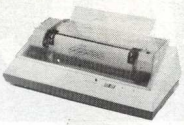
MB25010(FM-7本体)
¥126,000➡**¥38,000**

新品同様

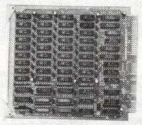


新品同様

MSX
VICTOR/HC-30
(本体、アナログRGB端子付
32KB＋ゲームソフト1本
¥41,300➡**¥24,800**
VICTOR/HC-60
(本体、32KB＋ゲームソフト1本)
¥69,300➡**¥29,800**



GP-250F
(10インチドットプリンタ・PC-ROM付)
¥59,800➡**¥9,800**
GP-500M/F 新品同様
(10インチドットプリンタ・PC-ROM付)
¥49,800➡**¥19,800**



256K RAMボード(PC98用)
¥39,800➡**¥25,000**
512K RAMボード(PC98用)
¥69,800➡**¥35,000**
128K RAMボード(PC98U2用)
¥19,800➡**¥14,800**
IMB超高速RAMディスク(PC98用)
¥85,000➡**¥58,000**
※各、5・8・10MHz対応 新品同様

FUJITSU

MB25010(FM-7本体)	¥126,000	¥ **38,000**
MB25015(FM-new7本体)	¥ 99,800	¥ **42,000**
MB25015(FM-new7本体) 新品同様	¥ 99,800	¥ **49,800**
MB25250(FM-77D2本体)	¥228,000	¥ **68,000**
MB25050(FM-11EX本体)	¥398,000	¥ **115,000**
MB27343(14インチ、2000字カラーCRT)	¥ 67,800	¥ **32,000**
MB27621(5"2HD 2ドライブI/F付)	¥218,000	¥ **88,000**
MB27402(ビジネスプリンタFM11用)	¥310,000	¥ **108,000**
MB27406(10インチドットプリンタ)	¥ 89,000	¥ **38,000**
MB27411(10インチ、24ドット漢字プリンタ)	¥198,000	¥ **98,000**
オアシスライトS(携帯用ワープロ) 新品	¥ 82,000	¥ **29,800**

TOSHIBA

PA7007(パソピア7本体)	¥119,000	¥ **28,000**
PA7010(パソピア本体)	¥163,000	¥ **15,000**
PA7161(14インチ、2000字カラーCRT)	¥168,000	¥ **32,000**
RUPO JW-R10(携帯用ワープロ A4 24ドット) 新品同様	¥ 99,800	¥ **59,800**

APPLE

APPLE II PLUS(本体)	¥398,000	¥ **58,000**
APPLE II JPLUS(本体)	¥418,000	¥ **68,000**
DISK II(FDDコントローラ付)	¥107,500	¥ **35,000**

MSX

VICTOR/HC-30(本体、アナログRGB端子付 32KB＋ゲームソフト1本) 新品同様	¥ 41,300	¥ **24,800**
VICTOR/HC-60(本体 RF端子付 32KB＋ゲームソフト1本) 新品同様	¥ 69,300	¥ **29,800**
VICTOR/HC-80(MSX2、128KRAM) 新品同様	¥ 84,800	¥ **59,800**
TOSHIBA/HX-10DP(パソピアIQ本体、64KRAM)	¥ 99,000	¥ **26,000**
TOSHIBA/HX-M200(パソピアIQ用漢字ROMカートリッジ)	¥ 29,800	¥ **10,000**
TOSHIBA/HX-20(64KRAM)	¥ 69,800	¥ **26,000**
CASIO/PV-7(8KRAM)	¥ 29,800	¥ **12,800**
三菱/MLF-120(32KRAM)	¥ 68,000	¥ **22,000**
三菱/ML-8000(32KRAM)	¥ 59,800	¥ **21,000**
日立/MB-H2(64KRAM)	¥ 79,800	¥ **26,000**
SANYO/PHC30N(64KRAM)	¥ 69,800	¥ **24,000**
CANON/V-20(64KRAM)	¥ 64,800	¥ **24,000**

SEIKOSHA

GP-80M(8インチドットプリンタ)	¥ 59,800	¥ **7,800**
GP-250F(10インチドットプリンタ・PC-ROM付)	¥ 59,800	¥ **9,800**
GP-500F(FM用10インチドットプリンタ) 新品	¥ 49,800	¥ **19,800**
GP-500M(PC用10インチドットプリンタ) 新品	¥ 49,800	¥ **19,800**
GP-700M(10インチカラープリンタ) 新品同様	¥ 99,800	¥ **28,000**
GP-50MX(ドットプリンタ) 新品同様	¥ 29,800	¥ **18,000**

EPSON

TF10N(両面倍密デュアルフロッピーディスク)	¥129,800	¥ **55,000**
TF-20(両面倍密デュアルフロッピーディスク)	¥142,000	¥ **55,000**
MP-80(10インチドットプリンタ)	¥139,800	¥ **18,000**
RP-80(10インチドットプリンタ)	¥ 89,000	¥ **28,000**
FP-80PC(10インチドットプリンタ)	¥189,800	¥ **48,000**
MP-100(15インチドットプリンタ)	¥192,800	¥ **43,000**
MP-100III(15インチドットプリンタ)	¥192,800	¥ **45,000**
MP-130(15インチドットプリンタ)	¥228,000	¥ **48,000**
MP-130K(15インチ24ドット漢字プリンタ)	¥550,000	¥ **88,000**
DP-20(ディジーホイールプリンタ)	¥210,000	¥ **58,000**
#1240(UP-130K用カットシートフィーダ)	¥145,000	¥ **69,000**

日立

MB-6892(レベルIIIマークV本体)	¥118,800	¥ **18,000**
MB-S1/10(本体)	¥128,000	¥ **42,000**
MB-S1/20(本体)	¥178,000	¥ **62,000**
MP-3560(5インチ、デュアルフロッピーディスク)	¥148,000	¥ **55,000**
MP-3710(MB-S1用マウス)	¥ 28,000	¥ **12,800**

その他

IBM/JX3(本体:3.5インチFD2ドライブ内蔵)	¥332,000	¥ **118,000**
TOEI/FTC-1208(12インチ、4050字カラーCRT)	¥105,000	¥ **52,000**
東京電子/LFD-550PC(PC用5インチFD2ドライブ)	¥148,000	¥ **62,000**
STAR/G10XPII(PC用ドットプリンタ)	¥ 74,900	¥ **28,000**
STAR/G10XfII(ドットプリンタ)	¥ 74,900	¥ **28,000**
SONY/KX-13CD1(13インチ、2000字カラーCRT)	¥ 89,800	¥ **35,000**
ブラザー/M-1009(FM用ドットプリンタ)	¥ 49,800	¥ **19,000**
ブラザー/M-1009X(PC、MSX用ドットプリンタ)	¥ 49,800	¥ **19,000**
ブラザー/HR-6X(MSX・PC対応 18ピン熱転写漢字プリンタ)	¥ 49,800	¥ **28,000**
グラフテック/MP-1000(8ビットパラレル、X-Yプロッタ)	¥148,000	¥ **65,000**
NATIONAL/THI4NM2G(14インチ、2000字カラーCRT)	¥ 68,000	¥ **31,000**
NATIONAL/KX-P109N(グラフィックプリンタ)	¥ 79,800	¥ **28,000**
CASIO/KR-10(データレコーダ) 新品	¥ 9,800	¥ **7,900**
CASIO/FP-3052RF(TVアダプタ)	¥ 12,800	¥ **6,400**
ITEM/disk80BII(MZ2000用5インチFD2ドライブ)	¥138,000	¥ **43,000**
ITEM/disk80PII(PC用5インチFD2ドライブ)	¥123,000	¥ **55,000**
LOGITEC/KP-1000(サーマルプリンタ)	¥ 48,000	¥ **12,000**
LOGITEC/K505(漢字タブレット)	¥ 98,000	¥ **35,000**
LOGITEC/K305PC(PC用5インチFD2ドライブ)	¥148,000	¥ **55,000**
工人舎/KD290FM(FM用5インチFD2ドライブ)	¥148,000	¥ **55,000**
和知電子/MK1100(PC用TVコンバータ) 新品	¥ 12,800	¥ **9,500**
和知電子/MK1100FM(FM用TVコンバータ) 新品	¥ 12,800	¥ **9,800**
SANYO/CMT-141F(14インチ、2000字カラーCRT)	¥ 69,800	¥ **30,000**
SANYO/MR-11DR(データレコーダ)	¥ 12,800	¥ **6,500**
SANYO/MR-33DR(データレコーダ)	¥ 12,800	¥ **6,500**
田村電気/AC.TAMC-300(音響カプラ)	¥ 53,000	¥ **22,000**

▲上記の商品はいずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク

☎03(797)1221

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区渋谷2-10-14 アルファビル8F
営業時間/AM9:30~PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

パソコンがほしい……でも…。

お値段に御不満があるあなたに。

お電話を、ください。

アコリットがお答えします!

例えば PC-6601SR なんとっ↓ ¥54,800-

例えば PC-6001mkIISR ビックリ↓ ¥32,800-

ディスプレイなら スゴイ! PC-KD351 ¥33,800-
PC-KD251k ¥21,800-

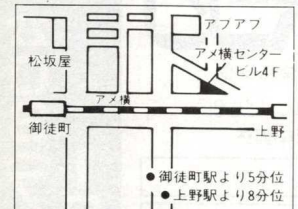
「パソコン」「ビデオ」「オーディオ」何でも揃う。

お支払いはラクラク長期クレジット1回~84回

どうぞお気軽に御相談して下さい。

高価 キット, 満足させます。

現金買取りも実施中



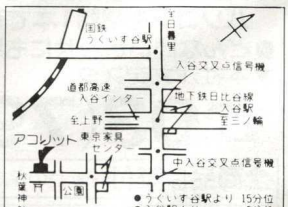
〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10:00~午後7:30 第3水曜定休
☎03(834)4381

全国どこからでも電話1本(無料)で商品先取り!お支払いは楽々クレジットで御キュン!です。豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte (アコリット)

- 他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1~84回までOKです。
- 初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
- 契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時~午後7時 年中無休
☎03(844)3361

在庫豊富安いです
買取・下取り大歓迎

OA技研

★ピカピカ商品が電話1本でOK
★低金利クレジット(60回ﾏﾃﾞ)大歓迎
★ビジネスOAリースもOK!
★相談窓口では
専門スタッフがフルサポート

●優良中古品特価

11/27現在

(NEC)
PC-8801mkII/10 …… 61,500
PC-8801mkII/20 ……95,000～98,000
PC-8801mkII/30 ……120,000
PC-8801mkIISR/20 ……125,000
PC-8801mkIISR/30 ……145,000
PC-9801 …… 77,000
PC-9801＋漢ロム …… 88,000
PC-9801E ……120,000
PC-9801F2 ……208,000
PC-9801F2＋256KB RAM ……220,000
PC-9801m2 ……238,000

(富士通)
FM-7 ……44,000～48,000
FM-77D2 …… 98,000
FM-77L2 ……120,000
FM-11EX ……135,000

(シャープ)
CZ-800C(X1マニアタイプGラム付き本体) …… 48,000
CZ-801C(X1C本体)＋システムラック …… 49,800
CZ-802C(X1D本体) ……40,000～
CZ-811C(X1F/10本体) …… 54,000
(X1用TV)(新品目玉5台限り) …… 42,000

(ソード)
M223mkV＋8"FDD＋PIPS電プロ2＋136桁プリンター ·198,000

(ワープロ)
TOSWORD-JW1(5.25"FDD付・バージョンアップ可……148,000
WD-100(ミニ書院、新品同様) …… 59,800

(FDD)
TF-10PC(新品同様)＋ケーブル …… 65,000
NH-200F(PC用)＋ケーブル …… 55,000
K-305FM(FM用)＋ケーブル＋I/Fカード ……62,800～

(プリンター)
PC-8027(新品同様)＋PC-8023-01＋ケーブル …… 32,000
MP-80IIIF/T(PC用)＋ケーブル …… 36,000
CZ-8PP2(X1用プロッタ) …… 32,800

(CRT)
PC-KD852(アナログRGB) …… 62,000
14M-111C(実使用2000文字カラー、新品超目玉) … 25,000
14M-142C(2000文字新品dp0.39)・このクラス
このクラス最高品位 …… 38,000

(その他)
FM用RFコンバーター …… 6,800
FM用漢ロム(新品) …… 21,000

(ソフト)
88用ワープロソフト・ユーカラ …… 13,800
ユーカラターボキット付き …… 17,800
98用JS-WORD・V2.0(ワープロ・MSDOSスクリーン
エディタに) …… 29,800
98用Funnyグラフィック・トゥール …… 13,500
GP-700M専用カラーハードコピーソフト(88,98用) …· 4,500
X1用newBASICテープ版 …… 6,600
ディスク版 …… 7,500

今月の目玉商品(新品)
Mz-1500＋JOYJOYパック(QD6枚)ソフトウェア ……39,800

※全品実動テスト・リフレッシュ済3ヶ月保証付

●新品特価 全品メーカー保証付、書ききれない各社新品も特価で奉仕中!!

◉楽々クレジットの一例

PC-9801VM2＋PC-KD851(即納) 定価~~573,000~~
初回8,500 | 7,300×35 | ボーナス44,000×6

PC-8801mkIImRモデル30 定価~~238,000~~
4,500×24 | ボーナス27,000×4

MZ-2500モデル30(スーパーMZ)＋MZ-1D22 定価~~306,000~~
初回7,200 | 5,600×23 | ボーナス34,000×4

FM77AV2＋FM-TV151 定価~~247,800~~
初回6,200 | 4,600×23 | ボーナス28,000×4

文豪ミニ7(9"CRT付) 定価~~198,000~~
初回5,280 | 4,400×23 | ボーナス25,000×4

PC-IN502(イメージスキャナー) 定価 ~~99,800~~
3,500×12 | ボーナス21,000×2

WD600(ミニ書院) 定価~~330,000~~
初回5,500 | 4,300×35 | ボーナス26,000×6

プリンター各種(PC-PR201HC, M-1024, VP130Kなど)特価で奉仕中!

▶全国無料発送(2万円以上お買い上げの方)

楽々クレジット月々3,000円より

まずはお電話を!! ☎03-579-3861(代)

OA技研 〒173 東京都板橋区大和町28-11 ■営業時間AM10:00～PM8:00 水曜定休
■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、電信扱い 郵便振替口座:東京6-102334

レンタルだから
わが社は
いつも最新鋭

買ったばかりでもう中古。くやしい〜と思う前に——ジャコスのパソコンレンタル。

ハードウェアの技術開発競争は凄まじく、新機種が続々登場しています。一度、購入してしまうと古い機能に縛られてしまいます。そこでジャコスのパソコンレンタル。仕事の内容、目的に合わせて最新の機種を選択できます。無理・無駄・リスクのないOA推進にはジャコスのレンタルが最適です。

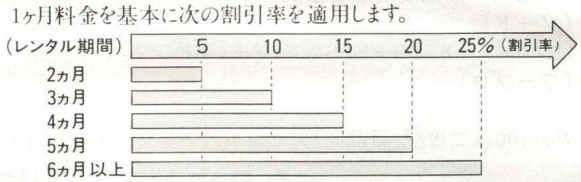
■ジャコスのレンタルは低コストでお得です。

- 全国無料配送（1ヶ月以上の契約レンタル料15,000円以上）
- 10日間より期間自由設定。延長は簡単。
- 2ヶ月以上の契約は、さらに5%ずつ割引。
- 大口契約（30万円以上）は、さらに10%割引。
- お得意様（3回以上）は、さらに?割引。

取扱機種	NEC：N5200-05／PC-9801VM2／PC-9801F2 富士通：9450II／FM-16β／FM-11 IBM：5550　ワープロ：オアシス100F　他
レンタル料金例	PC9801Eセット（8インチ、漢字プリンター付）￥99,700（月） PC-9801VM2（本体）　￥49,800（月）

■スライド割引でお得です。

1ヶ月料金を基本に次の割引率を適用します。



■充実したサービスで安心です。

- メンテナンスは完璧。発送時にすべて動作チェックを行います。（もし事故品が発生しても、代替品無料手配）
- ジャコス技術者による技術者派遣（有料）

株式会社ジャコス

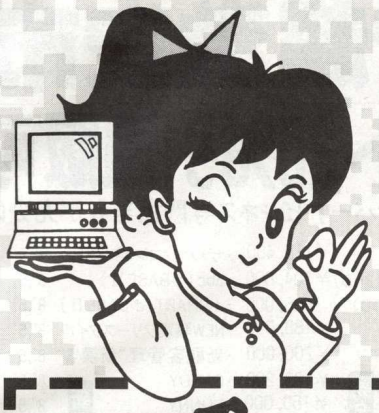
パソコンレンタル事業部　〒105東京都港区西新橋3-8-3 ランディック新橋ビル

■パソコンレンタルのご用命はお近くのジャコスへ

東　京03（437）2311　　福　岡092(481)1729
大　阪06（203）2272　　仙　台0222(83)0234
名古屋052(581)3628　　札　幌011(281)2001

ジャコスでは、今、技術者を募集しています。（お問合せ先）☎03(436)6571 総務部

だからパソコンはレンタル



大事仕！

ワクワク　ドキドキ

MSX編

SOFT

WARROID. サンダーボール. 聖拳アチョー. ペンギンくんWARS
ザ・ブラックオニキス. プロフェッショナル麻雀. ハイパーラリー
ロードファイター. イーガ皇帝の逆襲. コナミのボクシング
コナミのサッカー. グーニーズ

その他のソフトについてはお問い合せ下さい！

▶SX-100	➡ ¥29,800
▶FM77AV2+FMTV-151+コンピューターラック	➡ ¥198,000
▶本体内蔵5″2D ディスクユニット	➡ ¥26,500
モデム CM300	➡ ¥1?,500
98用1M RAMボード	➡ ¥65,000

中古ハード下取りします！

➡ その他多数ありますので、すぐお問い合せを ➡ 価格表を送ります

価格は常に変わります
お問い合せを！

㈱エレピット

〒560
大阪府豊中市岡町南3-1-1-304

会員募集中

★いろいろ特典があります
★コンピューターの最新情報送ります

TEL. (06)841−4814

〈激安市〉ニックショップは投売市・全国クレジット・通販可

ニック新春価格で超激安市

挑戦 日本のソフトは高すぎる

ニックは日本のビジネスソフトが高すぎるとの考えから、ビジネスソフトを安くお客様に提供するよう最大の努力をしております。61年度もさらによろしくお願いします。

新品 ビジネスソフト20%引通販可

一部商品除く

ニックはビジネスソフトの説明がナンバー1・ビジネス専門担当者が充分に説明

最新ビジネスソフト

PC9800シリーズ～20%引

・松 85 (2HD)	8",5"		¥102,400
・松 85 (2DD)	5"		¥78,400
・テラ	8",5"		¥24,900
・一太郎	8",5"	新品通販可	¥46,400
・VJT	8",5"		¥25,330
・テラクイーン	8",5"		¥57,600
・文太α	8",5"		¥30,400
・J-WORD2	8",5"		¥65,600
・ダイナディスク	8",5"		¥102,000
・即戦力スーパー	8",5"		¥75,200
・OM-WORDつづり	8",5"		¥21,080

株価チャート分析ソフト8割引

・JS-WORDマウス	8",5"		¥48,000
・VJEα	8",5"		¥22,400
・マルチプランVer1-2	256KB8",5"		¥54,400
・ぱぴるす	8"5"		¥78,400
・PC-WORDひかり	5"(2DD)		¥102,000
・μCOSMOS/PC	8"5"		¥78,400
・マイクロレポ86(漢字)	8",5"		¥120,000
・R:BASE4000	8",5"	新品	¥144,000
・TIMS	8",5"		¥96,000
・Pressè98・XT	8",5"		¥56,000
・DATA-BOXⅡプラス	8",5"(2HD)		¥76,000
・DATA-BOXⅡプラス	5"(2DD)		¥64,000
・SUPER-CALC3	8",5"		¥70,400
・MIGHTY-BASE	8",5"		¥52,700
・DATA-BASEⅣ	8",5"		¥230,400
・Tmd顧客管理			¥25,330

・日本語d-BASEⅡ	8",5"		¥118,400
・NOAT/1	8",5"(2HD)		¥104,000
・NOAT/1	5"(2DD)		¥96,000
・OFFICE PAK+	8",5"		¥188,000
・TOP財務会計V2	8",5"		¥200,000
・TOP財務会計V2	8",5"	新品通販可	¥183,200
・大番頭	8",5"		¥160,000
・小番頭	8",5"		¥68,000
・商魂	8",5"		¥78,400
・商管	8",5"		¥78,400
・ザ・パソコン会計Ⅱ	8",5"		¥158,400
・ザ・パソコン財務Ⅱ	8",5"		¥149,600
・THE CARD	8",5"		¥34,000
・日本語MYCARD98	8",5"		¥52,000
・PC-PAL日本語	8",5"		¥102,000
・MY DESK			¥83,300

・ザ・パソコン給与Ⅱ	8",5"		¥118,400
・abc(d-BASEⅡ)	8",5"		¥187,700
・d-CHART(d-BASEⅡ)	8",5"		¥39,200
・NEW駿漢フリースタイル	8",5"		¥68,800
・新顧客管理〝新漢客〟	8",5"		¥38,400
・CANDY	8",5"		¥32,000
・FUNNY	8",5"	新品通販可	¥17,600
・CANDYPLOT	8",5"		¥8,000
・J-CALC	8",5"		¥54,400
・Pressè LINK	8",5"		¥16,000
・印刷工房	8",5"		¥11,200
・J-DRAW	8",5"		¥28,800
・漢字パソカルク	8",5"		¥22,400
・PC-WORD	8",5"		¥96,000
・Office Graph	8",5"		¥46,400

上記以外のソフト取扱中

ニック感激させる 新品大処分BIGセール!! どんどん値切りましょう。☎でご確認 売切れゴメン

FM7/8	漢字タイピスト5"		¥3,800
〃	ASSEMBLER-AD		¥8,800
〃	BASIC TOOL-AD		¥6,480
〃	DIS ASSEMBLER-AD		¥8,300
〃	日本語ワードプロセッサーJET-FM		¥20,800
FM7	FM LOGOミニフロッピーディスク用 SMO 7317-DO21		¥8,500
〃	ディスクユーティリティー		¥5,500
〃	F・BASIC V 3.0 L2.0		¥5,950
〃	日本語ワードプロセッサーPN-101		¥8,900
〃	作図簡易言語PN-301		¥6,900
〃	日本語ワードプロセッサー用オプションPN-102		¥7,300
〃	文太(テープ)	新品	¥3,900
〃	OA-I		¥8,300
〃	コンパイラCOMSOL5"		¥8,800
〃	コマスソフト		大特価
〃	イソップ(日本語ワープロ)		¥8,800
PC8801	PARM-88(データベース)		¥9,800
〃	電子カードアイリス80		¥21,800
〃	漢字サブルーチン		¥8,800
〃	株価チャート分析システム		¥9,800
〃	らくらくゼッタ用(らくらくの友)	新品投売	¥3,800
〃	グラフエース		¥8,800
〃	GT-88(グラフィックツール)		¥4,800
〃	SIMPLE ONE		¥7,800
〃	SUPER PRO(DATABOX)		¥29,800
〃	グラフ-80(パーソナルメディア)		¥29,800
〃	パラムK2		¥8,800
〃	文筆Ⅱ(アイ企画)		¥9,800
FM11	PASCAL/MT+86		超特価
〃	DANDY		¥7,000
〃	PERSONAL PEARL		大特価
〃	SUPER CALC2		超特価
〃	ディスクユーティリティ		¥6,000
〃	アブソリュートアセンブラ		大特価
〃	デバッガ逆アセンブラ		大特価
〃	PCA高級財務会計		¥48,000
〃	SIMPLE		¥8,800
〃	英文ワープロ(高電社)		¥9,800
〃	OS-9 LEVEL I		¥29,000
〃	MULTI MAT	新品	¥9,800
9450-II	EPOBIND		¥29,800
FM16β	テラ 2HD		◎¥16,000
〃	abc(dBASE)		¥98,000
FM-8	倍精度関数ライブラリー		¥8,800
〃	デバッガ逆アセンブラ		大特価
〃	株価チャート分析システム		¥10,000
〃	プログラマブルキャラクター		

FM-8	ジェネレーター(マイクロフォント)		¥19,800
〃	◎日本語ワードプロセッサーSMO 7217-Q102		¥19,800
〃	SBSワードプロセッサーTYPE3(JWP)		¥19,800
〃	イソップ-8		¥9,800
FM-11	MDB11(データベース)		¥8,800
FM-8	SYS-9(アスキー)		¥9,800
〃	日本語ワードプロセッサー用オプションFD		¥8,800
〃	日本語入出力ライブラリーL-1		¥9,800
〃	ディスクユーティリティ		¥8,800
〃	アブソリュートアセンブラ(8")		¥7,000
〃	日本語ワードプロセッサーFM-JW f/s		¥8,000
PC8801	MDB11データベース		¥4,800
〃	日本語ワードプロセッサーDC-SWP		¥8,800
〃	漢字PC-II		¥8,800
〃	日本語ワープロJIPS ~~¥69,000~~		¥19,800
〃	アスキー(SEAM)		¥4,500
PC8001	〃		¥4,500
PC8801	DUAD(アスキー)		¥8,500
〃	グラフィックキャンバス		¥12,000
〃	NEC(簡易日本語ワードプロセッサー)		¥5,800
PC8001	CP/M 2,2		¥9,800
PC9801	GT-98 5"8"		¥4,800
〃	漢字タイピスト98		¥4,800
〃	OS KUTY	新品	¥7,800
〃	SIMPLE 5"8"		¥8,800
〃	CANVAS-98		¥8,800
〃	漢字サブルーチン		¥8,800
〃	漢字顧客管理(I企画)		¥8,800
〃	株価チャート分析システム		¥20,000
〃	高速画面クリア98		¥2,000
〃	インタリーブフォーマット98		¥2,100
〃	スーパー漢字プリンター	新品投売	¥4,800
〃	ディスクユーティリティ98		¥2,000
〃	業務用80文例集		¥10,000
〃	SIMPLE ONE		¥8,800
〃	DANDY		¥8,800
〃	漢字CADエース ~~¥58,000~~		¥8,800
〃	MICOMLABO		¥29,800
〃	DATA BASE PERM		¥9,800
〃	文筆Ⅱ		¥9,800
〃	超高速グラフィックパッケージ		¥2,500
〃	邦文(日本語ワープロ)		¥8,800
〃	漢字シルバー(高電社)		¥8,800
〃	マイレター日本語(高電社)		¥8,800
〃	パラム・K1(高電社)		¥8,800

PC9801	漢字スクリーンマスター		¥9,800
〃	SUPER CALC2		¥24,800
〃	PERSONAL PEARL		大特価
〃	PCAザ・パソコン給与 I		¥9,800
〃	PCAザ・パソコン会計II		¥9,800
〃	給与計算(テクニカルソフト)		¥24,800
〃	"駿漢" ¥19,800 限定2本		
〃	オールマイティ	新品投売	¥48,000
〃	J WORD+		¥44,800
〃	JIPS 日本語ワードプロセッサー		¥29,800
〃	JWP-98 日本語ワードプロセッサー		¥29,800
〃	ワードスター(マイクロプロ)		¥19,800
〃	ワードマスター(マイクロプロ)		¥19,800
〃	UNIGRAPH(阪神エンジニア)		¥19,800
〃	◎MULTIPLAN(NEC限5本)		¥48,000
〃	◎N88日本語BASIC(86)		¥14,800
〃	◎CPM/86(NEC)		¥9,800
〃	MS-DOS		¥13,800

三菱MULTI
株価チャート分析 ¥9,800
8インチ ビジネスソフト 8割引
5インチ ビジネスソフト 8割引

◎書院WD-900+漢字プリンター ~~¥198,000~~ ¥98,000 (新中古)(シャープOA事務用)

◎X-1・FM・FP用24ドット漢字プリンター ~~¥598,000~~ ¥98,000 (新中古)(シャープOA事務用)

・MULTI-8専用プリンター ¥49,800(10インチ三菱製)
・NEC・PC8200・CRTアダプター ¥9,800
・PC6082 大特価
・PC8001用 デジタイザー ¥39,800新
・PC9801用 コードセレクター ¥29,800新
・三菱MULTI-8 漢ROM ¥9,500
・PS88-1010-2W ¥19,800 PC WORD-M
◎MZ2200 新品 ¥39,800
◎MZ2200 新品 ¥29,800
・APPLE II 10KEY ¥9,800
・APPLE II KEYPADLE ¥9,800

・FM-77・3.5"5"用ゲームソフト4本パック マスカットブロック・ペンギンくん・¥5,800 EXPLORER・リトルギャング ¥1,800

・PC8801SR可シグナス(NECと同じ)5" ~~¥6,800~~ ¥2,000
・MZ80ビジネスソフト MZ2000・2200・1500ビジネス 7割引コーナー有
・PC8001MICRODISKユニット1ドライブ メディア付 ¥9,800
・NECプリンターケーブル ¥4,980
・PC8801 8031ケーブル ¥4,980
・PC8801 漢字ROMボード ¥19,800
・NEC6000用ボイスシンセサイザー 大特価
・PC60m55 大特価

・PC8801用 GP-1Bケーブル			¥8,800
〃 12KBRAMボード			¥29,800
・PC9801-02n 増設RAMボード19	GP1Bインターフェイスボード		¥39,800 ¥47,600
・PC9872 PC9800用マウス			¥17,000
・NEC ODAインターフェイスボード			¥14,800
〃 5インチ固定ディスクI/Fボード			¥13,800
〃 プリンターケーブル			¥2,400
〃 数値データプロセッサー			¥39,800
・PC9801-10 漢字ROMボード			¥24,800
・PC8012-20 メモリーボード			¥29,800
・SHARP MZ1T01			大特価
〃 MZ1C35		最新型モデル超特価¥19,800	大特価
〃 MZ8BP51			大特価
〃 MZ1C32			大特価
〃 MZ1C25			大特価
〃 MZ1C16			大特価
〃 MZ1C24			大特価
〃 MZ1E18			大特価
〃 MZクイックディスクドライブ			¥19,800
〃 MZ1P01プロッタープリンター			大特価
・プリンターバッファ(16K・32K・64K)			大特価
・SHARP グラフィックVRAMボード			大特価
・東芝 PASOPIA 拡張ユニット			¥9,800
・FP80 漢字ROM			¥16,000
・PC2000 ターミナルプリンター			¥9,800
・三菱MULTI-8 純正プリンターMP-80			¥49,800
・FM-8 日本語ワードプロセッサー			¥20,000
〃 8088カード, MB28012, CPM-86 5"フロッピー, 拡張RAM付			¥59,800
・FM-7 Mフロッピーi/Fカード			¥9,800
〃 漢字ROM			大特価
・FM-11 標準フロッピーI/Fカード			¥19,800
〃 8088カードMB28041			¥56,000
・FM-7・8 ライトペンI/Fモジュール			¥19,800
・NEW7・77 FM音源カード(ジョイ付)			¥14,800
・FM-11 漢字ROMカード(ワープロ付)			¥29,800
・FM-7 ミニフロッピーI/Fカード			¥9,800
・FM-8 音声入出力モジュール			大特価
〃 ライトペン(スタンド付)			¥29,800
・PASOPIA 漢字ROMPAC2			¥14,800
◎三菱MULTI-8 漢字ROMカートリッジ			¥17,500
・PC8801 増設ドライブ(NEC)			¥39,800
・三菱MULTI-16 I/Fボード増設メモリー			8割引
◎EPSON ケーブル類			大特価
・I/Oデータ プリンタI/F			大特価
・PC9800 5"2DD,8" 高電社シルバーマイレター			~~¥9,800~~

他に激安品多数有

➡さらに割引中・掘出し物がいっぱい・来て見てびっくり・半信半疑のこの値段➡

ニックショップは感謝・感激させる価格 〈激安市〉

新品ソフト&ハードが20〜80%引 一部商品除く

節約家はニック通販がお好き

PC9801Vm2を買った札幌のKさんは、ソフトを買うのは、いつもニック。今回も通販で13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

一流ソフトが全国通販で

☎お電話一本で?万円のお得!!

クレジット月々5,000円、全商品メーカー保証書付で安心です。

PC8801シリーズ〜20%引

・JET-8801A	5"	¥28,640
・ユーカラ(SR対応)K2	5"	¥22,400
・日本語HuCAL	5"	¥38,250
・3Dカルク	5"	¥32,000
・日本語MYCARD	5"	¥46,400
・春望	5"	¥27,840
・INKPOT	5"	¥14,400
・印刷工房	5"	¥11,200
・Pressè88	5"	¥40,000

FMシリーズ1〜20%引

・J-WORD2	16β	¥65,600
・テラ・日本語WP	16β	¥24,800
・JET-FM	7.8.77	¥21,440
・PN-101/II	16β	¥36,000
・PN-101/II	7.77	¥30,400
・COMAS-WP V3E	7.11	¥28,050
・COMAS-WP V3G	7.11	¥46,750
・COMAS-WP V3S	7.11	¥63,750
・SUPER CALC3	16β	¥70,400

FMシリーズ2〜20%引

・日本語d-BASEII	16β	¥118,400
・abc ◎~~¥228,000~~	16β	¥182,400
・d-CHART	16β	¥39,200
・COMAS-K 2E 新品通販可	7.11	¥46,750
・COMAS-K 2G	7.11	¥72,250
・COMAS-K 2S	7.11	¥84,830
・PN-301	7.77	¥24,000
・PN-401	7.77	¥32,000
・ザ・パソコン会計II	16β	¥158,400

買って安心ニック通販

▶通販ご希望の注意事項◀

①電話で希望のソフト名を明確に
②使用のハード名・プリンター接続名をはっきり伝えて下さい。
③現金書留でお願いします。
必ず、住所、氏名、TELを記入してハード名とソフト及代金を明記して下さい。よろしく!!

※上記以外のビジネスソフトも取扱中

株価チャート分析7割引50本限・三菱MULTI-16 ソフト8割引

コピーツールも取扱っています。

新品ゲームソフト大特価中 2〜8割引

通販可・一部ソフト除

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

新作完動ゲーム投売市 2000本 来店限 300円ヨリ

最新型モデム特¥19,800

新品 PC9801Vm2¥315,000 即納10台 NM9900¥228,000 限定10台 FM77AV-2 ソフト4本付 TV151付 ¥183,800

新品 今月の早い者勝ちセール 300本限

PC98F2	株価チャート		7割引
PC98	漢神II	超目玉ソフト多数有	¥7,800
〃 新品	邦文		¥7,800
〃	SINPLE		¥7,800
〃	DATA BASE PARM		¥9,800
FM・7・11	財務会計PCA		¥39,800

PC98,5"2D・8"ソフト8割引

新品ハード通販掘出し情報☎電話で確認・即納ニック

新品大特価中

PC9801Vm2仕様

- PC9801Vmo ¥295,000
- 増設ドライブ×2 ¥180,000

限定10台 即納 **¥296,800**

モニタセット ・14インチ高解像度CRT 限定 ¥366,800

PC9801U2 激安

~~¥298,000~~ ¥195,000

モニタセット 14インチ高解像度CRT ¥260,000 **36%引**

プリンターセット大特価

新品情報大特価

PR201CL	¥218,000	KD85I	¥118,000
PRI01T	¥85,900	KD852	¥69,800
PR406	¥79,800	KD551K	¥64,800
TR24	¥49,800	CUI4HI	¥57,800

中古ハード超特価中

高額下取り実施中

新品 PC8801mkIIFR30¥142,400・PC8801mkIIMR¥189,800

専門書籍2〜8割引 新品

プラケース入 価格

ディスケット 国産高級 2D 10枚 1,800円 5インチ

激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品 投売
・2DD ¥3,500 ・2HD ¥6,500
・カラー5"2D ¥3,400 プラケース10枚入
・3.5インチ1DD ¥5,900 ・2D ¥5,900
・3.5インチ2DD¥6,900 送料700円
・8インチ¥6,800 有名ブランド品大特価中

2ドライブフロッピー

新品 インターフェイス付・ソフト付

FM用 PC用 X-1用 ¥68,800 限定30台 大特価

PCマウス・CAT 大特価中

256K RAMボード (PC98増設RAMボード) ¥19,800
512K RAMボード ¥31,800
FM音源 ¥14,800 FM漢ROM ¥19,800

来店特価

- 3本1,000円
- 1,000円均一
- 2,000円均一

新品 ゲーム ソフト

ディスケットケース大特価

透明プラスチック製

3.5"30枚入¥1,980 5"60枚入¥2,980
5" 30枚入¥2,280 8"60枚入¥4,480

JOY STICK MSX・6001・X-1 ¥2,500 PC88系 ¥4,500・98I/F有 ¥5,600

新品特価サプライ商品

- プリンター用紙10インチ(1000) ¥1,800
- キーボードカバー 特 ¥1,900ヨリ
- テレビフィルター ¥4,900
- プリンターリボン 2割引
- フロッピーケース ¥300ヨリ
- ラベル類2割引

サプライ大特価

超目玉 パソコンディスク特価¥18,800 キャスター・電源付 強化木製木目調・組立簡単

PC用5mプリンターケーブル ¥6,800

ニック名物ジャンクコーナー 激安

RGBコード¥800ヨリ・RS232C・プリンター・コードバッファ・各種コード1,000点大放出 ケーブル類

PC 9801用システムディスク・OS 5"4割引・8"6割引 大特価

現金一括大量仕入だから価格で勝負 ニックDAY 投売市 毎月29日・2日

ニックショップは宝の山!!

全国通販即納

至急 業者即金一括買取

池袋東口五分六ッ又ロータリー前

年中無休 10時〜7時

クレジット一括〜48回まで

☎03 989-9757

ニック

東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い 内容明記・TELNO.

振込先/協和銀行池袋支店 普通NO.108053 (社名)ニック

緊急手配 新品・中古・旧商品のソフト及ハードを単品から一括買取りまで即金で、何でも買取ります。(日本全国可)

超特価 新春セール

全セットにブランクディスケット(10枚)をサービスしています。

X1 turbo Ⅱ セット

○CZ-856CE……¥178,000
○CZ-855DE……¥119,800
セット標準価格……¥297,800
特価……**¥219,000**

X1 turbo model 30

○CZ-852C……¥278,000
○CZ-850D……¥129,800
セット標準価格……¥407,800
特価……**¥230,000**

MZ-2511 セット

○MZ-2511……¥168,000
○CU-14H1……¥99,800
セット標準価格……¥267,800
特価……**¥194,800**

MZ-2521 セット

○MZ-2521……¥198,000
○MZ-1D22……¥108,000
セット標準価格……¥306,000
特価……**¥224,800**

FM77AV-2 セット

○FM77AV-2……¥158,000
○FMTV-151……¥89,800
セット標準価格……¥247,800
特価……**¥193,000**

PC-9801 VM2 セット

○PC-9801VM2……¥415,000
○PC-KD852……¥99,800
セット標準価格……¥514,800
特価……**¥384,000**

PC-8801mk ⅡTRセット

○PC-8801mk ⅡTR……¥288,000
○PC-KD852……¥99,800
セット標準価格……¥387,800
特価……**¥299,800**

PC-8801mk ⅡMRセット

○PC-8801mk ⅡMR……¥238,000
○PC-KD852……¥99,800
○PC-PR101L(日本語シリアルプリンタ)
……¥175,000
システム価格……¥512,800
特価……**¥394,800**

PC-8801mk ⅡFRセット

○PC-8801mk ⅡFR/30……¥178,000
○PC-KD551K……¥99,800
セット標準価格……¥277,800
特価……**¥194,800**

ワードプロセッサー

○オアシスライトF
……¥169,000→**¥115,000**
○オアシスライトK
……¥79,800→**¥56,000**
○オアシスライトM
……¥59,800→**¥42,000**
○オアシスライトU
……¥49,800→**¥35,000**
○マイリポート15
……¥99,800→**¥65,000**
○東芝Rupo 20
……¥118,000→**¥78,000**
○東芝Rupo 10
……¥99,800→**¥49,000**

Ramボード　256K　98用
　　512K　98用　} 格安品あり

他多数あり TELしてね!!
プリンターも大特売!!

——クレジット取扱います——

分割回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回
分割払手数料率	5.5%	8%	11.5%	13.5%	16%	18.5%	20%	23%	28%

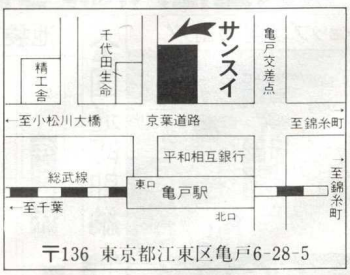
●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます。

㈲サンスイ(山翠)

☎03(684)7294

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店　普通預金 No.0959601 ㈲サンスイ(山翠)
○お振込み次第、全国発送致します。
○送料無料　○電話かハガキでお知らせ下さい。

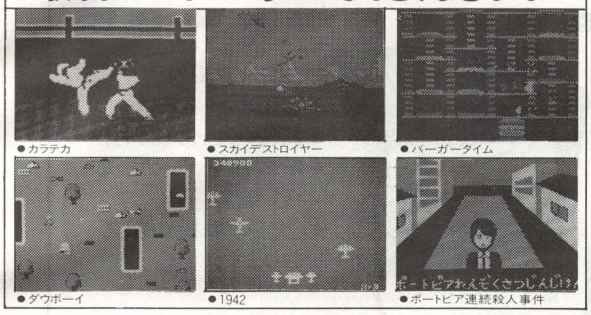
営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)



〒136 東京都江東区亀戸6-28-5

ファミコン
FAMILY COMPUTER

最新ソフト▶すべて15%OFF



超目玉価格セール!

セットで
- **A** 本体＋ソフト（3本つき） **¥22,600**
- **B** 本体＋ソフト（5本つき） **¥29,800**
- **C** 25% OFF ソフト5本組 **¥16,800**

※ソフトは、こちらで指定のもの3点＋ご希望の品でお願いします。

買います

不用になった パソコン ファミコン 関連商品（その他なんでも）
現金買いとり
在庫の
☎お電話で、ご相談下さい。

新発売 ※1月予定 ▶ディスクドライブ 予価 **¥15,000**

パソコン
PERSONAL COMPUTER

★売り切れ御容赦★
限定超目玉

▶PC-9801Vm2 定価¥415,000
ズバリ **¥298,000**

PC-9801U2 定価¥298,000 **¥198,000**

NM-9400S 定価¥310,000 **¥198,000**

ワープロ
- ●ミノルタ MWP70.... 定価¥178,000 **¥89,000**
- ●キャノン ワードボーイPW-10.. 定価¥148,000 **¥79,800**
- ●ブラザー ピコワード300.... 定価¥148,000 **¥59,200**

その他 新製品でも20%〜25%引き

▶ODAインターフェースボード..... PC-9801-05 定価¥25,000 **¥3,000**

これは安い! フロッピー・ディスク
JAM 2D 10枚入 たったの **¥2,400**
ブラックとゴールドのしゃれたオリジナルケース入

限定! 早い者勝ち! 増設512K RAMボード **¥29,800**

●PC-9801用 5"2DD 定価¥48,000を
顧客管理（センチュリープランニング） **¥12,000**

申し込み方法

申し込み書に記入して、商品代金と送料1,000円を現金書留封筒に入れて、ご注文ください。
●まず、お電話でご確認下さい。

キリトリセン

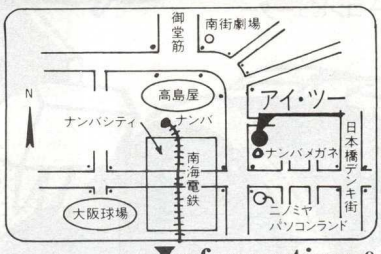
◎申し込み書◎

住所	〒		
氏名		年令	

商品名	金額
合計金額 ¥	

キリトリセン

何でも入荷します。
価格応相談



営業時間
AM11:00
↓
PM 8:00
年中無休

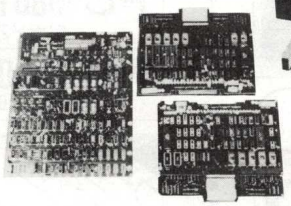
Information & Interface
株式会社 アイ・ツー
〒542 大阪市南区難波千日前15番18号
☎大阪(06)633-7113㈹

僕の部屋、ゲームセンターになっちゃった。

— プロを追求する君へ —

ゲームコーナーで使った
USED・PCB
USED・TABLE
売ります。

★在庫1,000枚有り
★専用ハーネス付
★品質保証付(3ヶ月)
★新製品全メーカー取扱います。
★部品の取扱いもしております。



Green House

〒420 静岡市東千代田1-7-8 ☎0542(63)6720
中部相互銀行東千代田支店／普通76679

●任天堂ファミリーコンピューターを買います。

※資料請求は60円切手同封の上、封書でお送りください。

NECパソコン・ワープロ専門店

謹賀新年特別セール 4割引より

創業33周年記念 学生特別割引実施中

全国の消費者の皆様、お気軽にお問い合せ下さい。係員がお待ち致して居ります。

新発売

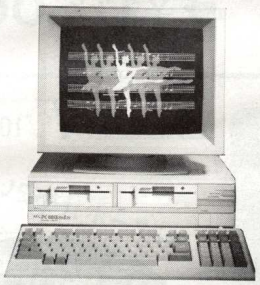
全商品即納！

NEC日本語ワードプロセッサ

N5200モデル05mkII

FORTRAN利用日本語システム システム標準価格1,078,000円
LANDESK利用による統合OAシステム システム標準価格 1,648,000円
LANTRAN利用ファイル転送システム システム標準価格 1,058,000円
ローカルエリアネットワークシステム システム標準価格 956,000円

PC-8801mkIIFR　PC-9801VM2　文豪mini7



本体標準価格

- PC-8801mkIIFRモデル10 …… ¥ 99,800
  （フロッピーはオプション）
- PC-8801mkIIFRモデル20 …… ¥148,000
  （5″フロッピー1台内蔵）
- PC-8801mkIIFRモデル30 …… ¥178,000
  （5″フロッピー2台内蔵）
- PC-8801mkIImr …… ¥238,000

本体標準価格

- PC-6601SR …… ¥155,000

本体標準価格

- PC-9801VM2 …… ¥415,000
- PC-9801VM0 …… ¥295,000
  （5″フロッピー2台内蔵）
- PC-9801VF2 …… ¥348,000
  （5″フロッピー2台内蔵）
- PC-9801U2 …… ¥298,000
  （3.5″フロッピー2台内蔵）
- PC-98XA …… ¥695,000
  （5″フロッピー2台内蔵）

本体標準価格

- PC-60M43 …… ¥65,800
  （14″カラーディスプレイ）
- PC-66M75 …… ¥5,500
  （ディスプレイ置台）
- PC-PR401 …… ¥39,800
  （サーマルプリンタ）

●パーソナルワープロ

本体標準価格

- 文豪mini3 …… ¥79,800
- 文豪mini5 …… ¥148,000
- 文豪mini7 …… ¥198,000

本体標準価格

- NWP-5V …… ¥568,000
  （日本語ワードプロセッサー）

●ディスプレイ（主なもの）

型名	品名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ（高解像度）	129,800
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ（アナログ/デジタルRGB）	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ（高解像度）	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ（高解像度）	99,800
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	99,800
N-5913	14インチカラーディスプレイ（専用高解像度）	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ（専用高解像度）	65,000

●プリンタ（主なもの）

型名	品名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000
PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-PR201HC	日本語カラーシリアルプリンタ	308,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。（ローン取扱）
3回→30回まで（卸価格＋ローン手数料）。

御注文の際は、注文なさりたい商品名、住所・氏名をハガキ又は電話にてお願い致します 代金は下記銀行にお振込み下さい

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03—251—5264、6247、1692　03—253—0961～3

〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m 地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

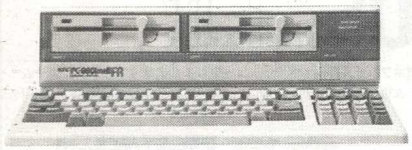
新商品の安い店

★ジャンプの前にジャンプなし、ジャンプの後にジャンプなし!!

新商品・超安値のジャンプです

これでもかーとこの価格。
すぐに電話をくれたら、まだまけるッ!

PC-8801mkⅡFR/30



¥178,000➡¥1?8,000

FM-77 AV-2

本体
¥158,000
➡¥1??,000

FM-NEW7

50%OFF

¥99,800➡¥49,800

AVF/10

X1ターボⅡも安い!!

35%OFF

¥179,600
➡¥116,800

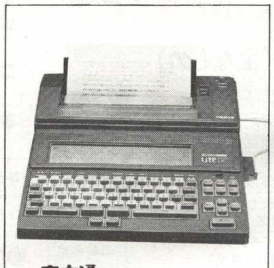
PC-9801VM2

本体
¥415,000
➡¥??2,000

★いろんな機種が勢揃い!

どんどん安くするから、価格がのせられない……

NEC文豪 mini7



富士通 オアシスライトF

★ディスプレイ・プリンタ

NEC・富士通・シャープ・エプソン・日立

ワープロも超特価

●お申し込みは
TEL(052) 261-2540
アサ10時～ヨル8時まで

●お支払いは 第1勧銀栄町支店
普通1149118
にお振り込みください。

店売りは一切いたしません。

通信販売専門店

ジャンプ・ザ・チャンプ

〒460 名古屋市中区錦1－13－17

発送は当社配送センターより宅配便にて、即日お送りします。(送料はお客様負担です。)

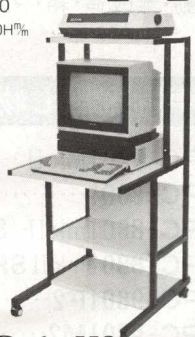
あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

エーワ パソコンスタンド

PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜

PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜

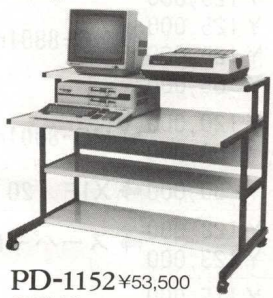
PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜

PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜

PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜

PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜

PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜

PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES

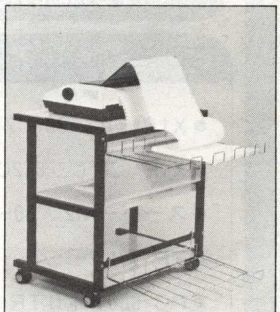
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：
600W×350D×190H㎜

TL-62 ¥13,800
●外型寸法：
600W×350D×585H㎜

TL-61H ¥10,800
●外型寸法：
600W×350D×525H㎜

TL-63 ¥14,000
●外型寸法：
600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!

※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元

株式会社エーワ

〒174：東京都板橋区宮本町56-2 電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678

NO.1

中古も新品も……
安さでご奉仕！

☎ 0488 66-1237

年中無休 9:00〜20:00

■中古機の販売は、全製品完全整備してございます。アフターサービスも万全を期しています。
■価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
■下取り機は、完動・無改造・箱・マニュアルが揃っていること。

良い品をお安くお届けします！

買い替えコーナー

下取	差額	新機種
FM-NEW7	＋￥99,000	➡FM-77AV-2
FM-77D2	＋￥58,000	
PC-8801mkII/30	＋￥245,000	➡PC-9801VM2
PC-8801mkIISR/30	＋￥210,000	
PC-9801F2	＋￥150,000	
PC-9801M2	＋￥135,000	
FM-NEW7	＋￥125,000	➡PC-8801mkIIFR/30
X1CS(CZ-803C)	＋￥125,000	
PC-8001mkIISR	＋￥125,000	
PC-8801mkII/30	＋￥65,000	
PC-8801mkII/30	＋￥120,000	➡PC-8801mkIImR
PC-8801mkIISR/30	＋￥100,000	
X1CK(CZ-804C)	＋￥80,000	➡X1F／20
X1CS(CZ-803C)	＋￥128,000	➡スーパーMZ／30
X1CK(CZ-804C)	＋￥123,000	
X1CS(CZ-803C)	＋￥115,000	➡X1ターボ／31
FM-77D2	＋￥70,000	

※その他の機種も電話でお問い合せ下さい。

中古掘出し物コーナー

★PC-8001mkII……￥28,000
★PC-8801……￥50,000
★PC-8801mkII/30…￥110,000
★PC-8801mkIISR/30￥130,000
★PC-9801F2……￥195,000
★PC-9801M2……￥230,000
★FM-7……￥35,000
★FM-NEW7……￥38,000
★FM-77D2……￥88,000
★MZ-1500……￥36,000
★X1(GRAM付)……￥40,000
★X1CS(CZ-803C)…￥40,000
★ディスプレイ
(2000文字カラー)……￥30,000
★ディスプレイ
(4050文字カラー) ￥55,000〜
★ディスク(2D)……￥55,000〜
★プリンター各種……￥32,000〜

新品特価コーナー

●X1ターボ／30(CZ-852C)……￥278,000➡￥167,000
●X1F／20(CZ-812C)……￥139,800➡￥108,000
●スーパーMZ／30……￥198,000➡￥148,000
●FM-77L2……￥193,000➡￥141,000
●PC-8801mkIITR……￥288,000➡￥200,000
●ディスクK-305(PC・FM用)…￥132,000➡￥69,000
●PC-KD852(ドット0.39)……￥99,800➡￥75,000
●CZ-801D(パソコンTV)……￥99,800➡￥64,000

ワープロ

●富士通オアシスライトF……￥114,000➡￥77,000
●東芝ルポ(JW-R10)……￥99,800➡￥58,000
●カシオHW-100……￥59,800➡￥35,000
●シャープWD-50……￥69,800➡￥48,000
●キャノンPEN24……￥74,800➡￥59,000
●NEC文豪ミニ3……￥79,800➡￥60,000
●NEC文豪ミニ5……￥148,000➡￥103,000

全国直送

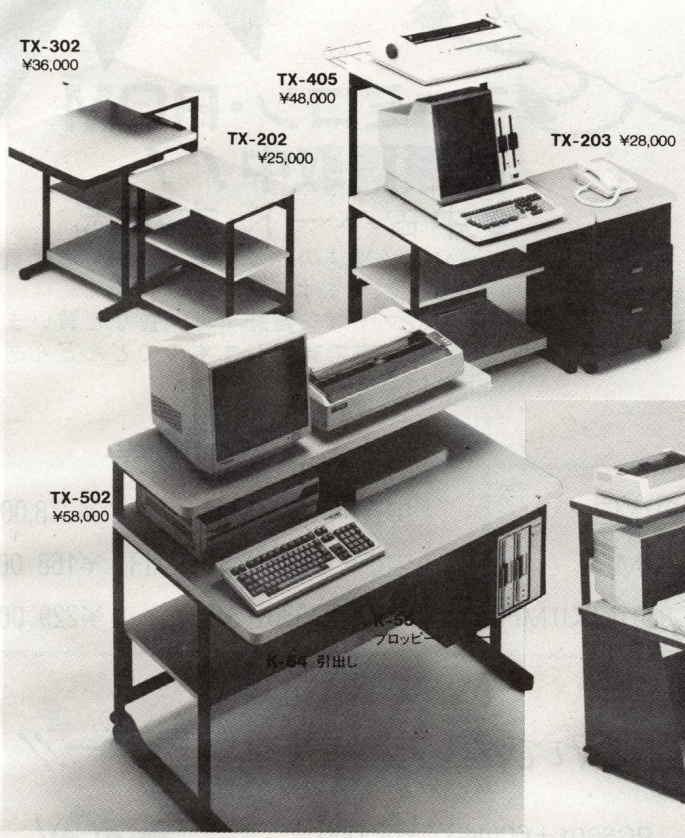
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番

◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3〜30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ！

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237(代)

HAMILEX Computer Desk



コンピュータの機能に合わせて、オフィスのレイアウトに合わせて、自由に選べるワイドバリエーション。洗練されたフォルムが見事な調和を生みだします。

天板は，耐摩性，耐熱性にすぐれた高密度パーチクルボードのダップ仕上げ。足元にはキャスターを装備し、デスクの移動も楽々。その他高さ調整アジャスター，可動式の棚板，豊富なオプションやOAアクセサリー類等、使う人の身に徹したハミレックス・コンピュータ・デスクシリーズ。使うほどにきっとご満足いただけます。

ハードなデスク・ワークをソフトにつつむ。ウッディ・タイプの自由なコンビネーション。

SXシリーズ　天板はレザートーン，側板はグレートーンの木製。バインドネジによる組立式デスク。

●パソコン/ワープロデスク＝**SX-101, SX-102, SX-105, SX-106**
●プリンターデスク＝**SX-103**　●サイドチェスト＝**SX-104**
●オプション棚＝**SP-10, SP-20, SP-30, SP-40**（以上10機種）

機能性の追求から生れたスチール・タイプのワイドバリエーション。（写真上）

TXシリーズ　天板はアイボリー，デスクフレームは頑強な角パイプに焼付塗装。ドライバー1本で簡単に組立てられるノックダウン形式。

●パソコン/ワープロデスク＝**TX-301, TX-302, TX-303, TX-401, TX-402, TX-404, TX-405, TX-406, TX-501, TX-502**
●プリンターデスク＝**TX-201, TX-202**　●サイドチェスト＝**TX-203**（以上13機種）

やさしさと格調が融け合う洗練されたデザイン・コーディネーション。（写真右）

RXシリーズ　天板はアイボリー，側板はグレートーンの木製。天板まわりはソフトエッジ。バインドネジによる組立式デスク。

●パソコン/ワープロデスク＝**RX-701, RX-703, RX-705**
●プリンターデスク＝**RX-709**　（以上4機種）

ハヤミ工産株式会社
本　社／〒529-04 滋賀県伊香郡木之本町木之本　☎0749-82-4334㈹
東京営業所／〒103 東京都中央区日本橋小舟町15-17協栄ビル　☎03-664-2484㈹
大阪営業所／〒542 大阪市南区瓦屋町1-9-3中沢中央ビル　☎06-762-9301㈹

★ハミレックス製品のお求めはパソコンディーラー，マイコンショップで。★お近くに取扱店のない場合は通信販売もいたします。　詳細およびカタログ請求はハヤミ工産(株)ハミレックス営業部まで

売ります！

買います！

雑誌・バックナンバー

I/O・マイコン・OH!PCなど1冊200円から300円
ハガキでお申し込み下さい。送料実費。

ファミコン・ROM 高額買取中！！

● 中古ハード・古雑誌

※パソコン雑誌のバックナンバーも高価買取り致しております。
※不要のマイコン雑誌・専門書など買います。送料は当方で負担しますのでどんどん送って下さい。

下取交換

PC9801FII +168,000➔PC98VM2
PC9801M2+148,000➔PC98VM2
PC8801MKII+100,000➔PC8801MKIIMR

特価販売

中古PC98VM2	¥318,000
中古PC8801MKIIMR	¥168,000
中古PC9801M2	¥229,000

なんとあの話題の『浪人生I・II』が使えるぞ！

超目玉

これで君もディスクユーザー!!

- PC6601 ¥49,800 ／PC6601＋60m43 ディスプレイ ¥62,800
- PC6031 ¥29,800 1ドライブのディスクユニット

新発売

ユー等生

PC8801 対応5"
¥9,800

88版ユーカラユーザーに朗報！
今までの不満を一挙に解消！
ユーザーのニーズに合わせて辞書ディスクを機能アップ！

（注）システムソフトの漢字ベーシックが必要です。

特徴 1.約5600語ある個有名詞を自分用オリジナル辞書に書き換えられます。
2.語尾変化（サ行変格活用）を指定すれば、語尾変化にも対応し変換できます。

Book ゲーム・ターボ シリーズ ★FM7ゲームBOOK

（ゲームをたのしむためのテクニック集）
VOL 1 定価1500円

送料当社負担

SE・プログラマー募集！
取扱い販売店募集中
資料請求券 I/O

タマハウス
TAMA HOUSE

〒453 名古屋市中村区亀島2-11-4
担当 伊藤 ☎052-451-7630

お申し込み方法

●現金書留・定額小為替・郵便振替（名古屋4-72350）

●オリジナルソフト募集!!

パソコン人間の目を守る。

SEELEX COMPUTER GLASS

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

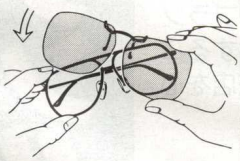
視力障害解消!

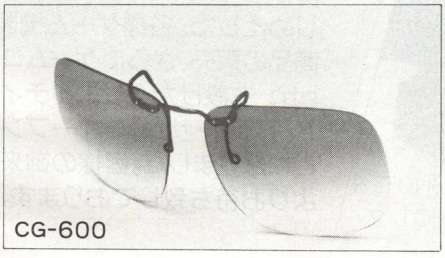
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT=ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





CG-600

(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

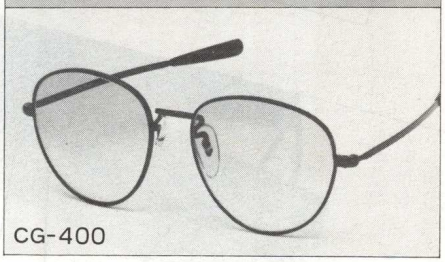
軽る〜いカーボン新登場!

カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。

CG-1000

(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**(ハードケース付(送料込))

コンピュータグラスのベストセラー



CG-400

(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい。

□ 〒910 福井市二の宮5丁目14−3 (株)シーレックスサングラス CG事業部10係

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

seelex
株式会社 シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

HOT NEWS!

クリエイティブ・ランド

トライ・サム。駒込にオープン!!

ゲーム大好き人間 みんな集まれ!!

1F:余暇空館
ゲームコーナー

2F:創造空館
ゲームショップ

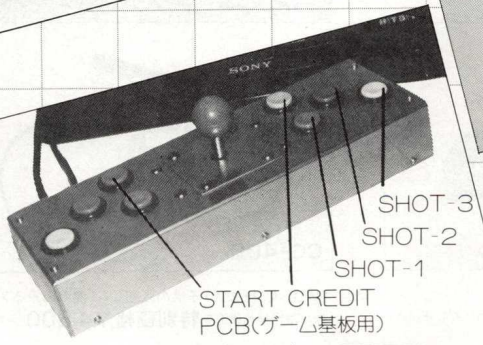
★ジョイスティック各種　★ファミコン、MSX各種
★ゲームソフト　★ゲーム基板、ゲーム機

try some

年中無休!!
通販大歓迎!
☎03-576-0951

当店トライ・サムでは、ジョイマックスをはじめとした、各種ゲーム機器および関連商品を通信販売でお求めになれます。詳しくはお電話にてお問合せ下さい。「通信販売取扱商品リスト」ご希望の方は 切手180円分同封の上、当店あてにお申込み下さい。

ゲーム用コントロール・スティック"ジョイ・マックス"の製造・販売を主にしてきました、株式会社マイクロ・システム・プランニングが、このたび"ジョイ・マックス"の販売をはじめとした、各種ゲーム機器、関連商品の販売、さらにゲームコーナーetc.を設けたクリエイティブランド「トライ・サム」をオープンすることになりました。皆様の御来店を心よりお待ち致しております。



スーパーコントロール・スティック
ジョイ・マックス
Joymax

●MSX用　¥9,200
●MSX2人用　¥11,000
●PC-8801(mkII/SR)用　¥12,000

※MSXマークはマイクロソフト社の登録商標です。

☆この他各メーカー、ファミコン用ジョイスティック各種（任天堂許諾済商品）も取扱っております。

クリエイティブ・ランド **トライ・サム**
〒171 東京都豊島区駒込6-34-7 TEL03-576-0951

ジョイ・マックス製造元（住所変りました）
株式会社マイクロ・システム・プランニング
〒114 東京都北区中里1-4-6駒込朝日ビル4F TEL03-827-9364

Focus-inn テレフォンショッピング ☎(052)261-1894

新年大セール

新品今月の特別目玉

中古&新品セットは国内送料サービスです。

- 古本(I/O、マイコン他)店頭のみ1冊……¥100
- ハドソンMZ700ゲームソフト・店頭のみ(1本)……¥30
- ハドソンMZ5500ゲームソフト各種・店頭のみ(1本)……¥100
- 各社MZ-5500ビジネスソフト各種・店頭のみ(1本)¥500
- MZ-ロゴMZ-2200/2500・店頭のみ(1本)……¥500

※全メーカーソフト通販にてお買い上げできます。

ノーブランドディスケット (送料¥500)

- MZ-2D……特¥1,980
- MD-2DD……特¥3,800
- MD-2HD……特¥6,000
- MF-2D……特¥7,500
- MF-2DD……特¥8,500

新品目玉

CU-14F1	¥ 64,800➡	特¥ 39,800
CU-14H1	¥ 99,800➡	特¥ 69,800
元祖X1、Gラム付	¥300,000➡	特¥ 99,800
15M-412	¥118,000➡	特¥ 39,800
MZ-1500	¥ 89,800➡	特¥ 39,800
X1ターボII(ブラック)	¥297,800➡	特TELで!
MZ-2521	¥198,000➡	特TELで!
PC8801MR・FR		特TELで!
PC9801Vm2		特TELで!

展示品目玉

PC-9801U2	特¥203,000
文豪5N	特¥259,000
PC-KD351	特¥ 29,800
CM-3	特¥116,000
CM-5L	特¥152,000
FM-16Bキーボード付	特¥298,000
FM-77L2	特¥122,000
FM-77L4	特¥188,000
MB-27343	特¥ 35,000
MB-27331	特¥ 65,000
2000文字フジゼロックスモニター	特¥ 29,800

新品目玉セット

FM-NEW7+2000文字カラー	特¥ 84,900
FM-77L2+2000文字カラー	特¥159,000
FM-77L4+4050文字モニター+ディスケット10枚	特¥241,000
X1Fモデル10+TV付カラーモニター+ディスケット10枚	特¥125,000
X1Fモデル20+TV付モニター+ディスケット10枚	特¥159,000
X1ターボ30+4050/2000文字カラーモニター+ディスケット10枚	特¥259,000
X1ターボ40+4050/2000文字カラーモニター+ディスケット10枚	特¥229,000

中古目玉

PC-8801マークIIモデル10、20改造機	特¥110,000
FM-77D2	特¥ 89,800
FM-8	特¥ 39,800
PC-8801	特¥ 49,800
MB-27403プリンター	特¥ 39,800
日立SIモデル10	特¥ 59,800
FM-11AD	特¥149,800
MB-27601インターフェイス付	特¥ 69,800
FM-NEW7	特¥ 49,800

下取り交換・買取りコーナー

新品本体	下取り/買取り品
PC-8801MKIIFRM30	各種ポータブルワープロ
PC-9801Vm2	パソコン本体
MZ-2500	モニターTV
FM-77AV	フロッピー
X1ターボII	プリンター
その他	

買取り金額、下取り追金はTELにてご相談下さい。

OA機器・パソコン・ソフト・ワープロ専門店

フォーカス-イン

(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871(代))

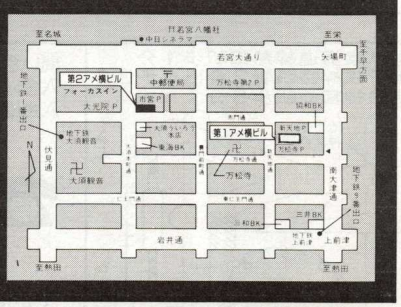
中古・通販専門店

フォーカス-イン II

(第2アメ横ビル1F ☎052・261-1894(代))

■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル1F2F ■営業時間10:00~19:00 毎週水曜定休

■FAX〈052〉232-2040 TELEX〈052〉442-2634NDSJ 。



激安 実績と価格 パソコン ビックリ 値引き セール

全国どこでも通信販売します。送料は無料(2万円以上の商品)です。
新品パソコンはどこよりも安く、速いと評判です。一度電話で問い合せて下さい。

- PC-9801VM2・PC-9801VF2・PC-9801VMO・PC-9801U2
- PC-8801mkIIFR・PC-8801mkIIMR・PC-8801mkIITR
- FM-16βHD・FM-16βFD・FM-16βSD・FM-16π
- FM-77AV・MZ-2500・X-1ターボII

PC-KD851・PC-KD852・PC-TV451・PC-TV351・PC-TV151
・CU-14A2・CU-14P1・CU-14D1・CU-14H1・CU-14F1
・CZ-855D・CZ-811D・MZ-1D22・MB27333・MB27331
・MB27343・FMTV-151・NM-9900・NM-9400S・NM-9300S
・PC-PR201HC・PC-PR201T・PC-PR101L・PC-PR101T
・PC-PR406・PC-PR405・CZ-8PN1・MZ-1P17・MB27410E
・MB27411E・MB27407・VP-130K・VP-80K・SP-80・M-1024・TR-24

フロッピィディスケットも安い!!

単位は10枚、送料は10～50枚まで1,000円、60枚以上は無料

	マクセル	メモレックス	スコッチ	データライフ	無印
5インチ 2D	¥4,700	¥4,500	¥4,500	¥4,200	¥1,900
5インチ 2DD	¥7,400	¥6,300	¥6,400	¥6,000	¥3,400
5インチ 2HD	¥8,800	¥7,400	¥7,400	¥7,000	¥5,500
3.5インチ 2D	¥9,300	¥8,500	¥8,500	¥8,000	¥5,800
3.5インチ 2DD	¥10,500	¥9,500	¥9,400	¥9,000	¥7,500

下取り・買取りもOK!

中古パソコン

PC-9801VM2……¥288,000
PC-9801VF2……¥235,000
PC-9801U2……¥185,000
PC-9801F2……¥180,000
PC-8801mkIISR30 ¥129,000
PC-8801mkII30……¥110,000
FM-77L4…… ¥ 90,000
FM-77L2…… ¥ 85,000
X-1ターボ30……¥129,000
X-1CS…… ¥ 45,000
FM-new7…… ¥ 36,000
PC-6001mkII… ¥ 25,000
その他いろいろあります。

ソフトも扱っています

1本から5本まで送料800円・6本以上無料

- 一太郎
- JET
- テ ラ
- その他ビジネスソフト

20%off

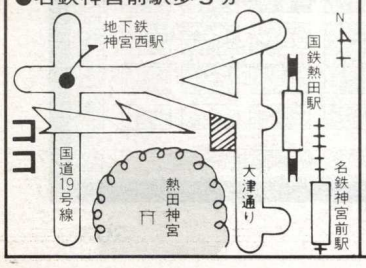
- テグザー
- ギャラガ
- 夢幻の心臓II
- その他ゲームソフト

10% off

今月の目玉商品(1/15～2/15)

X-IF20+専用TV 定価229,600 特価¥138,000
PC-KD251K 定価 59,800……特価 ¥27,800
PC-6001mkIISR 定価 89,800 特価 ¥37,000
PC-6601SRセット 定価249,800 特価 ¥99,800

●国鉄東海道線熱田駅歩1分
●地下鉄神宮西駅2番出口歩3分
●名鉄神宮前駅歩5分



問い合せ、在庫確認は下記までお電話でお願いします。
入金は、現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。
入金確認の上発送します。即日配達!
●振込銀行:東海銀行本店(普)280-293

☎052-682-5090
FAX 052-682-5632
〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
営業時間:AM10:00～PM8:00

●第2・第4火曜日定休
●お気軽に問い合せ下さい

ビデオ & コンピュータの
デンセツ

パソコン業界の台風上陸!!

OPEN

○中古ハード高価買取、安く販売
○新品ハード定価無視の安さ
○サービス一番!!

新品特価　セット販売

セット名		定価	価格	値引
PC9801VM2	＋KD852	¥514,800	→¥375,000	27%引
PC9801VF2	＋KD852	¥447,800	→¥318,000	29%引
PC8801MKⅡMR	＋KD852	¥337,800	→¥243,000	28%引
PC8801MKⅡFR30	＋KD852	¥277,800	→¥198,000	29%引
FM77AV2	＋TV151	¥247,800	→¥173,000	30%引
X-1 turboⅡ/30	＋CRT	¥297,800	→¥215,000	28%引

○単品での販売もします。
○他の機種も取扱いしております。
○商品はすべてメーカー保証付です。
○お近くの方、自宅直配サービス中。

中古下取新品交換

新　品	下取中古	差　額
PC9801VM2	PC9801F2	¥145,000
PC9801VM2	PC9801M2	¥135,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡSR30	¥225,000
PC9801VM2	PC8801MKⅡ30	¥245,000
PC8801MKⅡMR	PC8801MKⅡSR30	¥ 90,000
PC8801MKⅡFR30	PC8801MKⅡ30	¥ 65,000

新品超特価

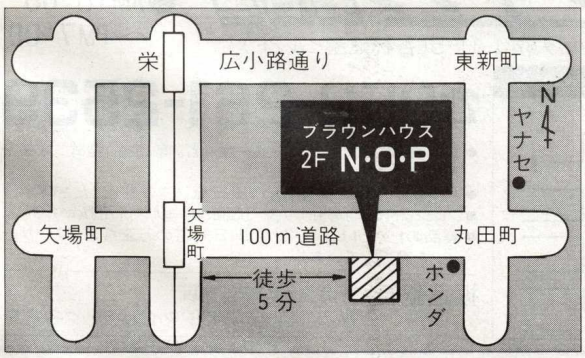
○FM-77L2＋MB27343
268,000円→125,000円
○FM-New7＋CRT＋レコーダー
182,200円→ 75,000円
○PC-6001MKⅡ
84,800円→ 33,000円
○FM16BFD＋MB27331
534,800円→325,000円

中古品高価買取安く売ります　3ヶ月保証付

機　種	買　取 価格変動有	販　売 価格変動有
PC9801F2	相　談	¥190,000
PC9801M2	¥180,000	¥210,000
PC8801MKⅡ30	¥ 75,000	¥ 95,000
PC8801MKⅡSR30	¥100,000	¥120,000
PC9801U2	¥150,000	¥175,000

ワープロ大特価!!

オアシスライトシリーズ
文豪ミニシリーズ
新製品パーソナルワープロ
すべて3割引～



お問合せ・お申し込みは

エヌ　オー　ピー
N·O·P
〒460 名古屋市中区千代田1-5-11
TEL.(052)251-7700
受付 AM10:00～PM7:00

○振込先
東海銀行
大池町支店
普675-641

○入金確認後即日発送!!

ショッピング

(052) 261-2539

下取りも致します

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3〜60回)OK!

PC-9801VM2 セット

- NEC PC9801Vm2…… ¥415,000
- シャープ cu14H1…… ¥99,800

■(標準価格合計¥514,800)

➡¥380,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥15,900	¥12,900×36回	0	¥467,400
¥14,900	¥13,300×23回	¥30,000×4回	¥440,800

PC-8801mkIIFR/30 セット

- PC880/mk IIFR30…… ¥178,000
- シャープcu14H1…… ¥99,800

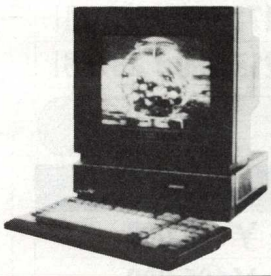
■(標準価格合計¥277,800)

➡¥198,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,420	¥7,800×29回	0	¥235,620
¥8,340	¥6,600×19回	¥30,000円×3回	¥223,740

FM77AV-2 セット



- FM-77AV-2……¥158,000
- サンヨーCMT145F ……¥64,800

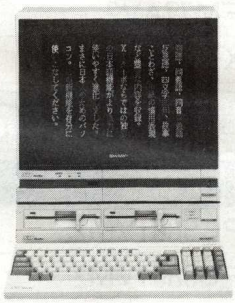
■(標準価格合計¥222,800)

➡¥158,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,440	¥8,900×19回	0	¥178,540
¥11,530	¥10,900×11回	¥20,000×2回	¥171,430

Vturbo II セット



- シャープCZ856CE……¥178,000
- シャープCZ855DE……¥119,800

■(標準価格合計¥297,800)

➡¥☎☎☎☎☎☎

㊙価格

☎でお問い合わせ下さい。

SuperMZ/30 セット

- MZ2521…… ¥198,000
- NEC PCKD852……¥99,800

(専用ディスプレイケーブルサービス)

■(標準価格合計¥297,800)

➡¥228,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥14,440	¥12,800×19回	0	¥257,640
¥15,780	¥15,600×11回	¥30,000×2回	¥247,380

■周辺機器及びディスケット

NEC PC-9801シリーズ用

- 256K増設RAM(8メガ)……**¥19,500**
- 256K増設RAMボート(10メガ)……**¥25,000**
- 512K増設RAM(10メガ)……**¥45,000**

●マクセル	MD2D・¥490	MD2HD・¥8,500
●フジ	MD2D・¥4,700	MD2HD・¥7,800
●3M	MD2D・¥3,900	MD2HD・¥7,500

5箱以上は送料は無料。

★価格は12月10日現在のものです★流通事情によりさらにお値打ちになる場合があります。

ワープロコーナー開設

NECパーソナルワープロ
文豪mini7
標準価格
¥198,000

OASYS Lite F
標準価格
¥169,000

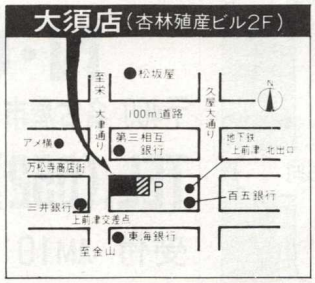
安くなります。お問合せ下さい。

マイコンテック名古屋

●年中無休
●AM10:00〜PM7:00

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

大須店(杏林殖産ビル2F)



☎052-261-2539

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3〜60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

振込銀行 東海銀行 御園支店
普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎 その他各社

委託販売します

パソコンの委託販売、下取り販売致します。

デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤（しんどう）までお電話下さい。（商品は店頭持ち込みに限る）

■12V・24Vステッピングモーター　（送料￥350）
12V 325mA/相、ステップ角7.5°脱出トルクat15opps、400gcm ￥1,200
24V 160mA/相、ステップ角7.5°ホールディングトルク900gcm ￥1,000

■Ni-cd BATTERY（YUASA）￥500
3.6V 50mA/H　ケース入　W54×D9×H19（送料￥150）

不要在庫品、買取ります。

- ●IC付基板　●半導体　●機構部品
- ●ゲーム基板　●完成品　●半完成品
- ●現金即決（秘密厳守）
- ●お気軽にお電話下さい。

■フロッピーディスク　日立FD-101A
8インチ片面、単密、完動テスト済 ￥10,000

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300　50本@￥270　200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760　100本@￥680　各送料別

■DC24Vスケールファン新品（59×59×32㎜）￥1,800〒400

■3出力スイッチング電源 ￥5,000（送料￥800）
＋5V 5A、±12V 各2.5A、寸法　W262×D62×H118㎜

■4出力スイッチング電源
松下 ETX-1782D2TA ＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A
寸法 W130×D123×H70㎜　￥2,000 送料 〒500

■各種リースバック電源在庫あります。

24V 4A～5A	￥5,000	3出力 5V10A、＋12V1A	
5V20A～30A	￥5,000	－12V1A	￥5,000
5V 10A	￥3,000	（各送料〒800、他機種の在庫は電話でご確認下さい。）	
5V 6A	￥1,500		

■キーボード　アルミケース付￥5,000（送込）
JIS配列（リードスイッチ）キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適。　寸法：420×220×95（115ゴム足込）㎜

■カラーTVゲーム
基板完成品￥2,000（送込）
- ●テニス、サッカー他全8ゲーム可能
- ●電源DC9VとTV（1又は2ch）を接続するだけで動作します。

■高解像カラーモニター
RGB入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　￥29,000（台数限有）

■高解像グリーンモニター
コンポジット入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価　￥7,900（台数限有）

■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

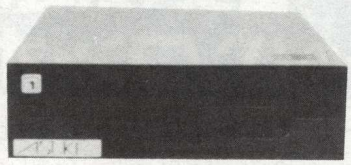
デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7　☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

APPLEII&IIe用 超薄型ミニフロッピーディスク

高信頼



- ●ダイレクトドライブ
- ●SITLカスタムIC
- ●40トラック完全対応

I/F付￥39,800
I/F無￥29,800

りんごシリーズ　6502 価格改訂版

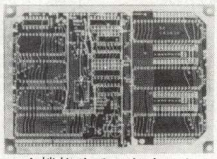
本体基板　完成品￥49,800
（10K ROM、48K RAM 全I/Oスロット装備）

■NEWキーボード（ファンクション付）……￥15,000
■ケース……￥15,000
■電源……￥18,000
■RFモジュレータ・キット……￥600（〒150）
■I/Oスロット……1ヶ￥550　8ヶ￥4,000

周辺シリーズ

- ●APIIジョイスティック　オートセンタリング　￥6,800
- ●APII用スピーチボードSAM　￥9,800
- ●APII用PROMライター　￥19,800
2716、2732、2732A、2764、27128使用可

各カードのみは￥7,000	キット	完成品
ROMカード（ROM付）6K BASIC	￥12,000	￥17,000
NEW RAMカード	￥13,000	￥18,000
Z80カード	￥16,000	￥21,000
80文字表示カード（ROM付）	￥20,000	￥25,000
プリンタIFカード（ROM付）	￥12,000	￥17,000



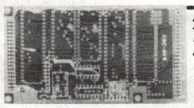
オリジナルZ80CPUボード <KE-5A3830>

基　板￥4,350
キット￥16,000
（送料￥250）

多機能リアルタイムクロックRP-5C01、豊富な入出力ポートZ80PIOX3、ROM、RAM、CTC、に加えてバッテリーバックアップ（メモリ関係）が可能な、多目的、Z80CPUボードです。

多数の入出力ポート、CTC、リアルタイムクロックは、プログラマブルタイマー及び機械制御等への応用を可能とし、また外部CPUバス出力は、より高度な応用にも対応します。

基板サイズ114×160mm：電源5V単一／CPU Z80／Z80A：ROM 2732／2764／RAM 6116／8264：PIO Z80PIOX3／CTC Z80CTC：リアルタイムクロック RP 5C01／その他　バッテリーバックアップ可能　CPUバス出力クロック発振回路



オリジナル Z80シングルボードコンピュータ <KBC-80S>

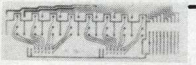
基　板￥2,550
キット￥8,740
（送料￥250）

コンパクトサイズながら、Z80CPU、8255×2、搭載のCPUボードで、マルチCPUシステム等の、分散処理用CPUとして、またクロックに専用発振器の採用により高安定を実現し、マイクロマウス、ホビー用、機械制御等の閉システム内のメインCPUボードとして、最適なボードです。

もちろん、ボード上にはCPUバスが附属しているので、大規模CPUシステム用ボードとしても使用可能な拡張性の高いCPUボードです。

基板サイズ70×130mm：電源5V単一／CPU Z80／Z80A：I/Oポート8255×2／ROM・RAM 2732／2764／6116／8264

●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



<リレー基板>　パソコン等のポートより直接リレー駆動可能　基　板￥420（送料￥120）

リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー 7素子、8素子／取付可能　基板寸法：132×40㎜

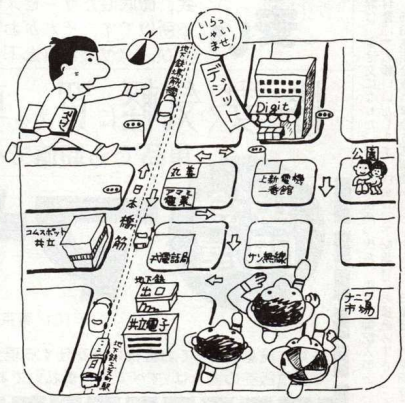
■セパレートトランス　P100V S100V1.1A　￥2,000送込

■新品74LS-11￥10

ルーキーZ基板
完成品7セグLED付
￥2,000（〒500）
別売トランス￥500
（12V－0.6A）
ジョイスティック￥800〒350

中古IC コーナー

安い、安い、どこよりも安い。
Z80、6802、6821
8255、8910、2716
2732、27C32、
2764、27128、27C256
（価格はお問合せ下さい。）



◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801VM0	本　体	¥295,000 ?
PC-9801VF2	本　体	¥348,000 ?
PC-9801VM2	本　体	¥415,000 ?
PC-9801U2	本　体	¥298,000 ?
PC-9801VM4	本　体	¥830,000 ?
PC-9801M3	本　体	¥838,000 ?
PC-9801-02L	増設RAMボード	¥40,000 ?
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000 ?
PC-9801-05	ODAインタフェース	¥22,000 ?
PC-9801-27	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000 ?
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000 ?
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000 ?
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000 ?
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000 ?
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	¥5,000 ?
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	¥28,000 ?
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000 ?
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000 ?
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000 ?
PC-9801-28	拡張漢字ROMチップ	¥7,000 ?
PC-9801-29	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000 ?
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000 ?
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000 ?
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000 ?
PC-9808	数値データプロセッサ（8086-2）	¥82,000 ?
PC-9807	N-BASIC（86）ROM	¥8,000 ?
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000 ?
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000 ?
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500 ?
PCPR201H	プリンター	¥288,000 ?
PCPR201CL	カラードットプリンター	¥328,000 ?
PCPR201T	熱転写プリンター	¥170,000 ?
PCPR101T	〃	¥98,000 ?
PCPR104	ドットプリンター	¥148,000 ?
PC8801mkIIMR		¥238,000 ?
PC8801mkIIFR30		¥178,000 ?
PC8801mkIIFR20		¥148,000 ?
PC-8826	カラープロッタプリンター	¥148,000 ?
PCPR101L		¥175,000 ?
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800 ?
PCPR406	〃	¥99,800 ?
NM-9300S	プリンター	¥253,000 ?
NM-9400S	〃	¥310,000 ?
NM-9900	カラープリンター	¥298,000 ?
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000 ?
N5913	カラーディスプレー	¥165,000 ?
N5921	モノクロ	¥90,000 ?
N5923	カラー	¥235,000 ?
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000 ?

PC-8841	モノクロディスプレー	¥44,800 ?
PC-9831μtol	3.5インチフロッピー	¥88,000 ?
PCKD551(K)	14インチカラーディスプレイ	¥99,800 ?
PCKD852	〃	¥99,800 ?
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000 ?
PC-9881K	8インチフロッピィ	¥320,000 ?
PC-80S31(K)	ミニフロッピィ	¥108,000 ?
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000 ?
PC-9831-MW	〃	¥180,000 ?
98H33K	5インチ固定ディスク	¥288,000 ?
PC-8045K	ライトペン	¥45,000 ?
PCTV451	15インチカラーディスプレーテレビ	¥168,000 ?
PCTV151	15インチカラーディスプレーテレビ	¥94,800 ?
PCTV351	〃	¥129,800 ?
PC-8001mkIISR		¥108,000 ?
PC-6001MKIISR	本　体	¥89,800 ?
PC-6601SR	本　体	¥155,000 ?
PCPR-401	プリンタ	¥89,800 ?
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥59,800 ?
PC-6051	タッチパネル	¥19,800 ?
PC-2081	データレコーダ	¥16,800 ?
PC-DR-312	〃	¥12,800 ?
PC-DR-321	〃	¥19,800 ?
PC-DR-330	〃	¥19,800 ?
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000 ?
BUNGOU	ミニ3ワープロ	¥79,800 ?
BUNGOU	ミニ5ワープロ	¥148,000 ?
BUNGOU	ミニ7ワープロ	¥198,000 ?
NWP5V	ワープロ	¥568,000 ?
NWP-5N	〃	¥398,000 ?
N5231-06	本　体	¥758,000 ?
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000 ?
N5231-53	〃	¥298,000 ?
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000 ?
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000 ?
N5231-72	〃	¥220,000 ?
N5235-01	キーボード	¥50,000 ?
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000 ?
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000 ?
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥334,000 ?
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000 ?
N5233-30	〃	¥470,000 ?
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000 ?
N5233-90	フロントインサータ	¥250,000 ?
N5233-95	〃	¥250,000 ?
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000 ?
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000 ?
N5233-97	トラクタ	¥30,000 ?
U-16130	COBOL	¥150,000 ?
U-16131	〃	¥150,000 ?
U-16400	ソート／マージ	¥150,000 ?
U-16421	LANPLAN	¥80,000 ?
U-16422	LANFILE	¥60,000 ?
U-16423	LANGRAPH	¥50,000 ?
U-16424	LANWORD	¥60,000 ?

FUJITSU

MB27611	5インチフロッピイ	¥128,000 ?
20631H	3.5インチフロッピイ	¥85,000 ?
FM77AV1	本　体	¥128,000 ?
FM77AV2	本　体	¥158,000 ?
FMTV151	ディスプレイ	¥89,800 ?
MB27413	漢字熱転写プリンタ	¥90,000 ?
MB27410E	漢字プリンタ	¥260,000 ?
MB27411E	漢字プリンタ	¥170,000 ?
MB27331	ディスプレー	¥109,800 ?
FM-NEW7	本　体	¥99,800 ?
オアシスライトK	ワープロ	¥79,800 ?
オアシス100F	ワープロ	¥1,070,000 ?
FM11ADII+		¥325,000 ?
MB27102	FMマウス	¥35,000 ?
MB27702	カプラー	¥49,800 ?
FM16B（SDタイプ）		¥325,000 ?
FM16B（FDタイプ）		¥400,000 ?
FM16B（HDタイプ）		¥725,000 ?
オアシスライトF	ワープロ	¥169,000 ?

SHARP

WD600	ワープロ	¥330,000 ?
WD50		¥69,800 ?
MZ2521	本　体	¥198,000 ?
GZ-811C	本　体	¥89,800 ?
GZ-812C	〃	¥139,800 ?
GZ856C		¥178,000 ?
GZ855D		¥119,800 ?
GZ-862C		¥258,000 ?
CU14A1	14インチカラー	¥128,000 ?
CU12P1	12インチカラーディスプレイ	¥128,000 ?
CU14P1	〃	¥128,000 ?
CU14D1	14インチカラーディスプレイ	¥108,000 ?
CN14H2		¥99,800 ?
CN14A2		¥99,800 ?
GZ-811D		¥89,800 ?
MZ-654I	本　体	¥648,000 ?
CU14F1		¥54,800 ?

TOSHIBA

PA7030A	本　体	¥648,000 ?
JWR-50F	ワープロ	¥128,000 ?

HITACHI

MBS1 model 10	本　体	¥128,000 ?
MBS1 model 20	〃	¥178,000 ?
MBS1 model 30	〃	¥198,000 ?
MBS1 model 40	〃	¥298,000 ?

MITSUBISHI

MP-1602	本　体	¥730,000 ?
		¥930,000 ?

EPSON

SP80	〃	¥56,800 ?
VP-80K	〃	¥147,000 ?
JP80	〃	¥158,000 ?
H180	〃	¥84,000 ?
IP130K	〃	¥490,000 ?
QC-11	本　体	¥309,000 ?
VP130K	プリンター	¥177,000 ?
TF-10	フロッピィ（NEC用）	¥129,800 ?
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800 ?
TF-10	〃（標準タイプ）	¥125,800 ?
TF-50	〃	¥180,000 ?

HC-40	本　体	¥128,000 ?
HC-80	〃	¥198,000 ?
HC-88	〃	¥298,000 ?

Roland

DXY980	プロッタープリンター	¥228,000 ?
DXY880	本　体　〃	¥148,000 ?
DXY800A	〃　〃	¥98,000 ?

SORD

M68		¥698,000 ?
M223MKV	本　体	¥1,090,000 ?

RICOH

マイリポート15		¥99,800 ?

OKI

IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000 ?
〃	カラー	¥1,498,000 ?
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000 ?
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000 ?

APPLE

APPLE IIe	本　体	¥268,000 ?
〃 IIc	〃	¥298,000 ?

SEIKO

SP800MK		¥89,800 ?
SP800F		¥64,800 ?
GP-700M	カラープリンタ	¥99,800 ?
GP-550M.F.		¥89,800 ?

横河北辰電機

PL-1000	プリンタ	¥148,000 ?

NIDECOM

NH14DL	ディスプレイ	¥59,800 ?
NH14DT	〃	¥99,800 ?
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000 ?

東映無線

FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800 ?
FTC-1435H	〃	¥99,500 ?
FTC-1208	〃	¥129,800 ?

SONY

SMC-777C	本　体	¥168,000 ?
KX14HD1	カラーディスプレー	¥125,000 ?

CANON

PW10S	ワープロ	¥89,800 ?
OM5L		¥220,000 ?
OM7		¥298,000 ?
キャノワード40		¥798,000 ?

ロジテック

LFD590	5インチフロッピイ	¥158,000 ?
LFD880	8インチフロッピイ	¥223,000 ?
LHD20	20メガハードディスク	¥328,000 ?

BROTHER

NP210	ワープロ	¥79,800 ?
1024P	プリンター	¥128,000 ?
1009	プリンター	¥49,800 ?

IBM

JX1	本　体	¥166,000 ?
JX2	〃	¥270,000 ?
JX3	〃	¥332,000 ?
JX4	〃	¥373,000 ?
	12インチカラーディスプレー	¥99,800 ?
	14インチカラーディスプレー	¥166,000 ?

コンピューターデスク シグマAPO サンワ サプライ

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱）　ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器　全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

全国の販売店様

お気軽にお問い合せ下さい

大量即納承ります。

＊ソフト受註始めました。

どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集

高給優遇

〔秘密厳守〕

高価即金買取りも致しております。

数量に制限はございません。

特に安く気軽に買える専門店…　安売王

単品でも卸値で小売致します。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行…神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893226　三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199　富士銀行上野支店普通No.6666041

現金問屋

マヤ電機株式会社

〒101　東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）

※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全

●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03（251）0082㈹・0211

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

実績と信頼 HARD

中京マイコンK.K.

買います！ 売ります！

●全商品保障付
（期間後もメーカーサイドで修理受付けます。）
●全国通信販売致します。（ローンも可）

中古＋差額➡新品

PC-9801VM2

下取り品		差額
PC-9801M2	＋	¥160,000
PC-9801F2	＋	¥175,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥200,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥220,000
PC-8801mkIISR-30	＋	¥240,000
PC-8801mkII-30	＋	¥260,000

PC-8801mkIImR-30

PC-8801mkIISR-30	＋	¥100,000
PC-8801mkII-30	＋	¥120,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥130,000

PC-8801mkIIFR-30

PC-8801mkII-30	＋	¥ 72,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥ 82,000
PC-8001mkII＋PC-80S31	＋	¥ 90,000

PC-9801U2

PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥ 98,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥120,000
PC-8801mkIISR-30	＋	¥138,000
PC-8801mkII-30	＋	¥158,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥170,000

PC-9801VF2

下取り品		差額
PC-9801F2	＋	¥120,000
PC-9801E＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥145,000
PC-9801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥165,000
PC-8801mkIISR-30	＋	¥185,000
PC-8801mkII-30	＋	¥205,000
PC-8801＋漢ROM＋PC-80S31	＋	¥218,000

FM-77AV-2

FM-77L4	＋	¥ 36,000
FM-77L2	＋	¥ 50,000
FM-77D2	＋	¥ 71,000

PC-KD852

PC-8049N	＋	¥ 50,000
14M-131C	＋	¥ 63,000
PC-8046	＋	¥ 70,000
PC-8851	＋	¥ 63,000

PC-TV451

PC-KD551K	＋	¥ 99,000
PC-8049N	＋	¥110,000
14M-131C	＋	¥120,000
PC-8851	＋	¥120,000

＊お願い
中古品の価格は変動しますので電話、葉書等で確認して下さい。

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉
ニシニ イイコロ
☎(052) 242-1156

高価下取り・買い取り サービス中！

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。無料で査定いたします。〉

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

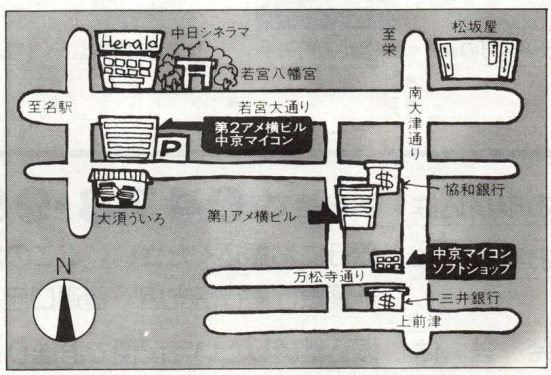
〒460
名古屋市中区大須3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

大須ゲームセンター2F ビジネスからホビーソフト多数販売！

価格が自慢 SOFT

中京マイコンK.K.

☎(052) 242-1156
営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉



マイコン・ワープロ・ビデオ 安く売

PC-8801/IIFR30

178,000円の品

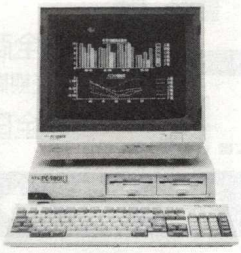
特価 ステップ

PC-8801/IIMR30

238,000円の品

特価 ステップ

PC-9801U2



298,000円の品

特価 ステップ

PC-9801VF2

348,000円の品

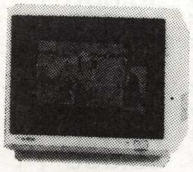
特価 ステップ

PC-9801VM2

415,000円の品

特価 ステップ

PC-KD852



99,800円の品

特価 ステップ

PC-KD851

158,000円の品

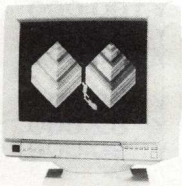
特価 ステップ

PC-TV351

129,800円の品

特価 ステップ

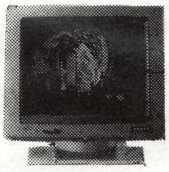
PC-TV451



158,000円の品

特価 ステップ

N5913



165,000円の品

特価 ステップ

98XA

695,000円の品

特価 ステップ

N5923

235,000円の品

特価 ステップ

FM77AV-2

FMTV-151とセットで

247,800円の品

特価 ステップ

X1ターボ/II

CZ-850DEとセットで

297,800円の品

特価 ステップ

MZ2500/30

MZ-1D22とセットで

306,000円の品

特価 ステップ

FM16βFD

425,000円の品

特価 ステップ

FM16βSD

350,000円の品

特価 ステップ

PCPR101T

108,000円の品

特価 ステップ

PCPR201T

170,000円の品

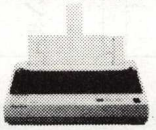
特価 ステップ

スター TR24

68,800円の品

特価 ステップ

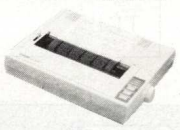
ブラザー M-1024



128,000円の品

特価 ステップ

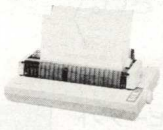
エプソン VP-80K



147,000円の品

特価 ステップ

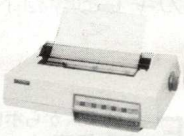
エプソン VP-130K



177,000円の品

特価 ステップ

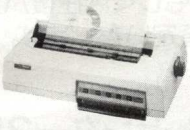
NEC PCPR201H



288,000円の品

特価 ステップ

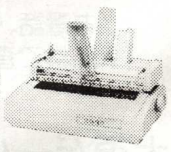
NEC PCPR201HC



308,000円の品

特価 ステップ

NM9900



298,000円の品

特価 ステップ

お申し込は　お電話で **0473-99-3003**(代)　●FAX 0473-96-4156GⅢ

お支払いは　銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳(ギョウトク)支店　普通口座No.9500　㈱ステップ　電信扱いで お振込ください。

発　送　は　振込確認しだい宅配便でお送りします。

ります。特ステップ価は電話でお答えします。

ノーブランド 2D

150円

ノーブランド 2DD

200円

ノーブランド 2HD

480円

3M 2D

特ステップ価

3M 2HD

特ステップ価

TDK 2HD

特ステップ価

マクセル 2HD

特ステップ価

●ディスケットは30枚以上、10枚単位で受付けます。
●400枚までは送料が同じです。

98用RAMボード

256K

17,000円

512K

29,000円

ワープロ徹底して安く売ります。

オアシスライトK

79,800円の品 特ステップ価

WD200(205)

109,000円の品 特ステップ価

WD50(55)

69,800円の品 特ステップ価

PW30

59,800円の品 特ステップ価

マイリポート15

99,800円の品 特ステップ価

JWR50

128,000円の品 特ステップ価

オアシスライトF

169,000円の品 特ステップ価

文豪ミニ7

198,000円の品 特ステップ価

シャープ WD600

330,000円の品 特ステップ価

文豪ミニ5

148,000円の品 特ステップ価

文豪ミニ3

79,800円の品 特ステップ価

キャノンCM-6

128,000円の品 特ステップ価

キャノンCM-7

298,000円の品 特ステップ価

ビデオも得意としております

ナショナル NV880HD

189,800円の品 特ステップ価

ビクター HRD565

189,800円の品 特ステップ価

SONY SLHF900

239,800円の品 特ステップ価

SONY CCD-V8AF

341,800円の品 特ステップ価

ナショナル NVM3 キット付

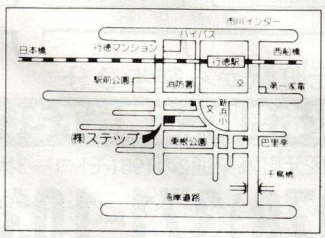
333,500円の品 特ステップ価

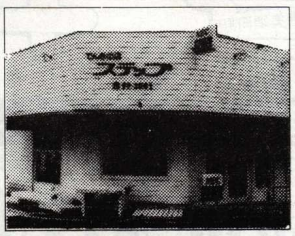
ビクター GRC-2 AAV2 NBP6付 20台

325,500円の品

160,000円

※保証はメーカー保証付 1週間以内は初期不良交換いたします。下取り・中古品は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき500円。北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。





■営業時間 PM12:00～PM6:00 火曜定休

(〒272-01)千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分 ららぽーとまで車で15分

(株)ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分
ハガキでのお問い合せは御遠慮下さい。

あなたの寝むっているパソコン何でも希望の価格で委託販売!!

全・店・お・年・玉・価・格

日本橋店 お年玉

OPEN

いま!!ユーバースに熱風

新品プリンタお買得コーナー

NP-500	定価	¥158,000
M-1024	定価	¥128,000
M-1009X	定価	¥ 49,800
VP-130K	定価	¥177,000
VP-80K	定価	¥147,000
TR-24	定価	¥ 68,800
NM-9300S	定価	¥253,000

●リストはほんの一部です。

全品15%~80%OFF

新品ディスプレイ

14インチ4050文字カラー……¥54,800ヨリ
14インチ2000文字カラー……¥34,800ヨリ

新品ソフト 全品10~20%OFF

※全メーカーどんなソフトでもそろいます。

新品おもしろ周辺機器

PC-9801/E/F/U/V用256KBRAMBORD……¥24,800
PC-9801/E/F用512KBRAMBORD……¥34,800
PC-9801用ジョイステックインターフェース……¥ 6,280

ディスケットOPEN大特価

マクセル	2HD	¥760
	2DD	¥650
	2 D	¥440
ダイサン	1 D	¥190
	2 D	¥260
ノーブランドカラー	2D	¥270
ノーブランド	2D	¥170

PC-8801MRセット

PC-8801MR ¥238,000
PC-KD852 ¥ 99,800

セット価格 ¥337,800
ユーバース価格 超破格値!!

PC-9801VM2セット

PC-9801VM2 ¥415,000
CU-14HI ¥99,800

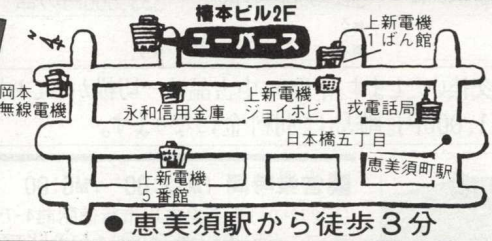
セット価格 ¥514,800
ユーバース価格 ¥388,000

PC-8801MKⅡFRmodel30セット

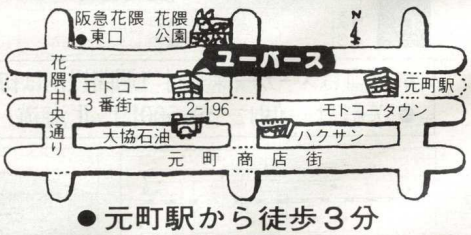
PC-8801FRmodel30 ¥178,000
PC-KD852 ¥99,800

セット価格 ¥277,800
ユーバース価格 ¥283,000

★上記の商品は在庫の1部です。★全メーカーソフトから周辺機器何でもOK!!



●恵美須駅から徒歩3分



●元町駅から徒歩3分

電話1本であなたの欲しい商品があなたのもとへ!!お気軽にお電話下さい。

登録受付中!!

日本橋店 大阪市浪速区日本橋4丁目5の11(椿本ビル2F) ☎(06)631-4016

神戸店 神戸市中央区元町高架通2の196(モトコー3番街) ☎(078)371-1030

セール

新装 神戸店

お届けする新革命
今、ユーバースが
おまたせしました

X-1turboII30セット

CZ-856C
¥178,000
CZ-855D
¥119,800
セット価格
~~¥297,800~~
ユーバース価格
超破格値

FM-77AV2セット

FM-77AV2
¥158,000
FM-TV151
¥89,800
セット価格
~~¥247,800~~
ユーバース価格
超破格値

中古価格〔リストはほんの一部です。〕

NEC			
PC-6001	¥ 89,800	→ ¥	14,800ヨリ
PC-6001mkII	¥ 84,800	→ ¥	28,000ヨリ
PC-6001mkIISR	¥143,000	→ ¥	44,800ヨリ
PC-6601	¥ 89,800	→ ¥	39,800ヨリ
PC-6601SR	¥155,000	→ ¥	64,800ヨリ
PC-8001	¥168,000	→ ¥	19,800ヨリ
PC-8001mkII	¥123,000	→ ¥	29,800ヨリ
PC-8001mkIISR	¥108,000	→ ¥	49,800ヨリ
PC-8801+漢ROM	¥266,000	→ ¥	49,800ヨリ
PC-8801mkII30	¥275,000	→ ¥	100,000ヨリ
PC-8801mkSR30	¥258,000	→ ¥	120,000ヨリ
PC-9801+漢ROM	¥338,000	→ ¥	99,800ヨリ
PC-9801F2	¥398,000	→ ¥	195,000ヨリ
FUJITSU			
FM-7	¥126,000	→ ¥	30,000ヨリ
FM-NEW7	¥ 99,800	→ ¥	35,000ヨリ
FM-8	¥218,800	→ ¥	24,800ヨリ
FM-77L2	¥193,000	→ ¥	99,800ヨリ
FM-77L4	¥238,000	→ ¥	119,800ヨリ
FM-16BSD	¥350,000	→ ¥	168,000ヨリ
SHARP			
MZ-1500	¥ 89,800	→ ¥	34,800ヨリ
MZ-2000Gラム付	¥268,000	→ ¥	39,800ヨリ
MZ-2200	¥128,000	→ ¥	28,000ヨリ
X-1GRAM付	¥187,000	→ ¥	34,800ヨリ
X-1ターボモデル30	¥278,000	→ ¥	89,800ヨリ
MSX			
16K	各メーカー	→ ¥	9,800ヨリ
32K	各メーカー	→ ¥	19,800ヨリ
64K	各メーカー	→ ¥	24,800ヨリ
プリンタ			
PC-8822	¥234,000	→ ¥	48,000ヨリ
NK-3618	¥234,000	→ ¥	49,800ヨリ
GP-550E	¥119,800	→ ¥	34,800ヨリ
GP-700M	¥ 99,800	→ ¥	34,800ヨリ
MP-80K	¥189,000	→ ¥	28,800ヨリ
FP-80	¥149,800	→ ¥	25,800ヨリ
ドライブ			
PC-8031-2	¥198,000	→ ¥	49,800ヨリ
TF-10FMI/F付	¥137,800	→ ¥	49,800ヨリ
MZ-1F07	¥158,000	→ ¥	59,800ヨリ
ディスプレイ			
PC-60M43	¥ 65,800	→ ¥	19,800ヨリ
14M511C	¥159,800	→ ¥	28,000ヨリ
CZ-800D	¥113,000	→ ¥	39,800ヨリ
2000文字カラー	全メーカー	→ ¥	15,000ヨリ
4050文字カラー	全メーカー	→ ¥	39,800ヨリ

★上記の広告は60年12月現在のものです。★価格が変更している場合もありますのでとにかくお電話下さい。

パソコンディスカウント
UBERS
ユーバース

アフターフォーロー万全 中古でも最低3ヶ月以上の保証付 !!

全国どこでも発送OK 全国どこでも日曜配達もOK !!

低金利ラクラククレジット 3～60回あなたの予算に合わせます。

只今超高額下取り大サービス中！

①メーカー・機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト、本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種
メーカー・機種名
⑦住所・氏名・年令
TEL

〒650
神戸市中央区元町
高架通2の196
(モトコー3番街)
(株)ユーバース行

〒556
大阪市浪速区日本橋
4丁目5の11
(椿本ビル2F)
(株)ユーバース行

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

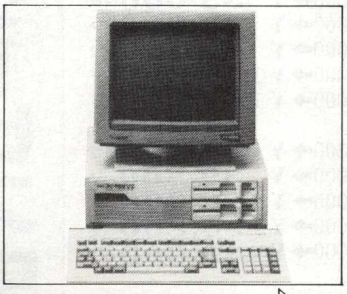
只今超高額下取り大サービス中!!お電話下さい!!

〒650 神戸店 ☎(078)371-1030
〒556 日本橋店 ☎(06)631-4016

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG お年玉セール!!

PC-9801VF2+KD-852



ディスケットサービス

セット価格447,800円

345,000円

PC-9801VM2+KD-852

ディスケットサービス

セット価格514,800円

410,000円

PC-8801MkII MR

新製品

ディスケットサービス

セット価格337,800円

266,000円

PC-8801MkII FR

新製品

ディスケットサービス

セット価格277,800円

219,000円

FM-77AV2+TV151

新製品

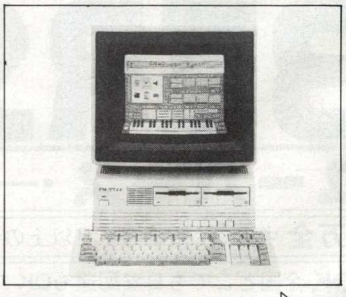
ディスケットサービス

5セットのみ

セット価格247,800円

180,000円

FM-77L2+MB27343



ケーブルサービス

セット価格260,800円

128,000円

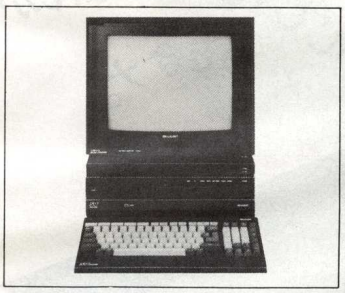
パソコン・ビデオ、etcが安い!!
アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

X-1F model-10セット

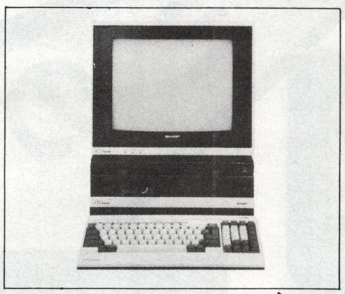


テープ
サービス

セット価格 179,600円

125,000円

X-1F model-20セット



テープ
サービス

セット価格 229,000円

160,000円

MZ-2500 model-30セット

ディス
ケット
サービス

セット価格 306,000円

230,000円

X-1 turbo-40セット

ディス
ケット
サービス

セット価格 366,000円

265,000円

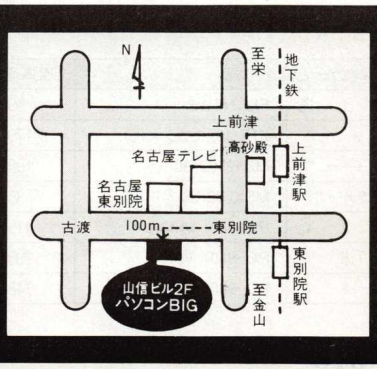
- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

C.V.A.SHOP
パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

☎ (052) 322-1700
☎ (052) 322-1661

営業時間／AM10：00〜PM8：00／年中無休



1月の コンピュータ ハウス 道具屋たかぎ

- 道具として役立つ機種しか売りません。
- 使いこなせるまでめんどうみます。

☎通信販売 ☎052(201)6122

なぜ、98がいいの？

キミのための

キミが若者だったら

あのじじくさい98なんか やめときメ。

NEC
PC-8801mkⅡFR/30
●本体標準価格 ¥178,000
➡¥1?3,500

SHARP
X1turboⅡ
本体CZ856CE…… ¥178,000
ディスプレイCZ855DE…… ¥119,800
標準合計価格 ¥297,800
➡¥223,350

富士通
FM77AV
本体標準価格…… ¥158,000
FMTV151ディスプレイ付… ¥ 89,800
標準合計価格 ¥247,800
➡¥1?3,460

メーカー	品名	標準価格(円)	販売価格(円)
富士通	FM NEW7	99,800	4?,800
シャープ	XIF 10(モニター付)	179,600	122,000
シャープ	MZ-2500 30	198,000	142,800
一流メーカー	MSX(32KB)	36,800	24,800
NEC	PC-9801 VM2	415,000	3?1,500
NEC	PC-9801 VMO	295,000	2?2,000
NEC	PC-9801 VF2	348,000	2?2,000

メーカー	品名	標準価格(円)	販売価格(円)
NEC	PC-9801 U2	298,000	2?8,800
富士通	FM-16βFD キーボード付	425,000	25?,000
エプソン	VP-130K	177,000	1?3,500
スター	TR-24(F・PC)	68,800	48,500
ブラザー	割付名人M-1024	128,000	96,000
NEC	PC-PR 201HC	308,000	2?1,000
NEC	NM-9900	298,000	2?3,500

担当／江川

パーソナルワープロ
エプソンWORD BANK
標準価格￥138,000
➡￥9?,800

日本語ワープロ
NEC文豪 mini 7
標準価格￥198,000
➡￥1?3,000

東芝Rupo50F
標準価格￥128,000
➡￥9?,000

レイコ岡田のワープロ情報

生意気なことを言ってゴメンナサイ

プロ(私のこと)の眼から見ると、エヘン!ワープロはどんどん安くなるけれど使えるワープロは少いのネ。だから安心して買って使っていただくための5原則!

1. 24ドットの印字品質(悪筆だからワープロという方が多いのヨ)
2. 文字変換(連文節変換ならさらにOK)
3. ハガキ印刷(意外と便利ヨ)
4. 大きなディスプレイ(校正のためにとっても大事です)
5. 文書保存が容易なこと(ディスクが使えるのが理想)

ここに掲載した3機種は現在道具屋たかぎで売れているものです。価格や取扱い方法など、☎で確認して下さい。

あのappleから新登場!?

1月になるとappleの新製品が気になる。16ビットCPUを搭載したIIX(仮称)やカラー対応、1M RAMのニューマック(仮称)の登場がうわさされているけれど、どんな仲間が加わるのか楽しみ、楽しみ!だから今月は、お年玉でアップルをという人もチョットマッテネ!アメリカからの新製品発表を待ってからでも遅くはないヅ!すでにIIシリーズやマックを持っている人はバージョンアップ情報を待って下さいネ、**ソフトは新作続々登場!お待ちしています。**

担当／為永

コンピュータ ハウス
道具屋たかぎ

☎通信販売部 052(201)6122
〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号KITOビル（担当おかだ）

★お申し込み方法
1. お電話にて商品番号・数量をお申し込みください。
2. 東海銀行大須支店・普通預金372710道具屋たかぎへ商品代金をお振り込みください。
3. 即日、商品を宅急便にてお届けいたします。(送料はお客様負担です。)

《市バス赤門通バス停前》

● 営業時間
● 昼12時→夜9時（平日・土曜）
● 10時→6時（日曜・祝日）〈毎週水曜定休〉

完全保証付●全て新品●3日以内完納

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

テレビ 新聞 雑誌 で話題のシステム

(NHK・毎日新聞・読売新聞
朝日新聞・日経・日経流通
夕刊フジ・週刊ポストetc.)

送料無料!
着払!
●但し、50,000円以下は送料負担です。

どこよりも高く買います **あなたのパソコン** 絶対ソンのない

今最高に高く買取り!!

PC-9801 F2、M2、PC-8801mkIIM30、PC-6001mkII、FM-7、FM-77

★ お急ぎの方は直接送って下さい。
査定の上、即現金でお払い致します。

機種名	買い取り価格
NEC PC-9801M2	¥ 180,000
PC-9801F2	¥ 170,000
PC-9801（漢ロム付）	¥ 80,000
PC-8801MK2/M30	¥ 95,000
PC-8801MK2/M20	¥ 70,000
PC-8801MK2/M10	¥ 50,000
PC-8801	¥ 40,000
PC-8001MK2	¥ 15,000
PC-8001	¥ 13,000
PC-6601	¥ 25,000
PC-6001MK2-SR	¥ 25,000
㊖ PC6001ROM,RAM 付	¥ 12,000
富士通 FM-77 D2	¥ 80,000
SHARP FM-8	¥ 10,000
FM-NEW7	¥ 25,000
FM-7	¥ 28,000
X1	¥ 35,000
X1C	¥ 35,000
MZ-2200	¥ 25,000
MZ-2000	¥ 20,000
MZ-1500	¥ 30,000

機種名	買い取り価格
SHARP XI-D	¥ 40,000
PASOPIA7	¥ 13,000
PASOPIA	¥ 8,000
日立 MB-SI M10	¥ 30,000
PLUS	¥ 50,000
APPLE II C	¥ 100,000
SONY HB55	¥ 10,000
HB75	¥ 15,000
SMC777	¥ 25,000

高く買います

本ソフト周辺機器等
何んでもお送り下さい。

PC-80S31 ドライブ	¥ 40,000
EXA-LFD550 PC.FMドライブ	¥ 35,000
PC-KD551 ディスプレイ	¥ 30,000
PC-KD8853N	¥ 40,000
PC-KD851	¥ 40,000

マニアル、保証書、箱の有無によりこの金額以上も可能!!(使用状況によっても変ります。)

中古のワープロファクシミリ 高く買います。

●年4回発行
●購読料年間2,000円
お買い上げの方にはもれなく進呈中

どんどん申し込んで下さい!
業界の裏話も載ってるヨ!

講読者募集中! 当社発行の情報満載のミニコミ紙!

*中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(567)0384

中古ファミリーコンピュータ

中古ハード ソフト 在庫豊富

中古ソフト4本を新作ソフト1本と交換します!

どんどん送ってね!!

交換を希望する新作ソフトの価格によって送ってもらう中古ソフトの本数が変わります。

新品¥4,500迄 → 中古4本
新品¥4,900迄 → 中古5本
新品¥5,500迄 → 中古6本

●箱、説明書を必ずつけて下さい。ついていないものはそれぞれ1本追加になります。
●交換する中古ソフトは郵便小包で送って下さい。宅急便もOK。
●新作ソフトの場合、発売日時後の発送になります。

新作ソフト御予約下さい どこよりも早く送ります

新作発表予定

	発売予定日	品名	価格
①	オバケのQ太郎	12/17	¥4,900
②	エグゼドエグゼスズ	12/18	¥5,200
③	ロットロット	12/18	¥5,200
④	ペンギン君ウォーズ	12/20	¥5,500
⑤	バイナリーランド	〃	¥4,900
⑥	ボンバーマン	〃	¥4,900
⑦	ゴジラ	12/下旬	¥4,900
⑧	ソンソン	〃	¥4,900
⑨	ツインビー	61.1/1	¥4,900

C代金に希望する新作ソフト名,住所,氏名,年令を添えて現金書留で申し込んで下さい

中古パソコンを売ってビデオを買おう

●ビデオ ●CD
●レーザーディスク
何でもそろう

(一例)
CCD-V8AF
¥341,800→254,000
ビクターHR-D555
¥218,000→139,000

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3ヵ月 / 頭金ナシ! / クレジットOK! 60回まで / 翌日到着!

安い! 新春ジャンク市

限定1台限りの新品、優良中古品、毎日毎日放出! 店に来て欲しいものを探し出して下さい。

中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230

新品 堀り出しものが一杯!!

	機種名	定価	価格
16ビット	PC9801VW2	415,000	→ 314,800
	PC9801VF2	348,000	→ 254,800
	PC9801VM0	295,000	→ 223,000
	PC9801XA	695,000	→ 499,000
	PC9801U2	298,000	→ 208,000
	FM-16β SD	350,000	→ 210,000
	FM-16β FD	425,000	→ 255,000
	FM-16π	245,000	→ 147,800
	IBM-JX4	40%OFF	
	IBM-JX3	40%OFF	
8ビット	PC8801MKFR/30	178,000	→ 138,000
	PC8801MKII/TR	288,000	→ 216,000
	PC8801MKIIMR/30	238,000	→ 184,800
	X1turbo30 セット	407,800	→ 279,000
	X1F20 セット	228,800	→ 169,000
	X1F10 セット	179,600	→ 134,000
	FM-NEW7	99,800	→ 52,000
	FM77AV2 セット	247,800	→ 186,000

	機種名	定価	価格
	FM-77L4	238,000	→ 142,800
	PC6001MKII/SR	89,800	→ 59,800
	PC6601/SR	155,000	→ 99,800
モニター	N-5913	165,000	→ 119,800
	KD-851	158,000	→ 109,800
	KD-852	99,800	→ 69,800
	KD-551K	99,800	→ 69,000
	TV-351	129,800	→ 94,000
	CZ-850D	129,800	→ 89,800
	FTC-1460	128,000	→ 96,000
	K-124S	105,000	→ 68,000
	CU14H1 シャープ	99,800	→ 62,000
プリンター	TR-24 スター	68,800	→ 49,800
	NM-9900 NEC	298,000	→ 223,000
	NM-9400S NEC	310,000	→ 195,000
	NM-9300S NEC	253,000	→ 154,000
	PR-201H NEC	288,000	→ 216,000
	PR-201CL NEC	328,000	→ 218,000

▶速報◀ 早いもの勝!!

新品 X1turbo/30CRT セット	¥280,000
新品 FM-NEW7	¥ 59,800
新品 PC-9801 U2	¥208,000
新品 PC-9801 M2	¥269,000
新品 PC-9801 F2	¥249,000
新品 PC-6001/MK2	¥ 44,900
新品 FM16β SD	¥209,000
18pin 漢字プリンター NK-3618-22	¥ 88,000
GP-100A	¥ 42,000
MP-80IIIF/T	¥ 32,000
CZ-800P	¥ 69,800
AppleII plus	¥ 89,000
JX-4	¥239,000
X1C	¥ 52,000
X1(GRAM付)	¥ 52,000
FP100	¥ 68,000
PC8801MK2/20	¥109,000

中古 安い!! 早い者勝! PC-8801KIISR/30 ¥179,000

〈完全下取保証付〉
- 全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!)
- 全商品に保障付(最低3ヶ月)
- 低利息のクレジットもOK!!(頭金ナシ/3~60回) !!

限定サービス品
■PC-9801用512K増設RAMボード
20本限り VM2対応 (90日間保証付)
¥29,800

機種名	定価	中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	¥290,000	新品同様 ¥110,000
●PC-9801F2	¥398,000	¥198,000
●PC-9801M2	¥415,000	新品同様 ¥239,800
●PC-8801	¥220,000	新品同様 ¥ 52,000
●PC-8801MKII/30	¥275,000	新品同様 ¥128,000
●PC-8001	¥168,000	¥ 25,000
●PC-8001MKII	¥123,000	¥ 33,000
●PC-6001MKII	¥ 84,800	新品同様 ¥ 32,000
●PC-6601	¥140,000	¥ 50,000

機種名	定価	中古価格
●PC-6001	¥ 89,000	新品同様 ¥ 22,000
●FM-11EX	¥398,000	¥140,000
●FM-8	¥258,000	¥ 40,000
●FM-7	¥126,000	¥ 38,000
●FM-NEW7	¥ 99,800	¥ 40,000
●FM-77	¥190,000	新品同様 ¥109,000
●MZ-1500	¥ 99,800	¥ 45,000
●MZ-2000	¥211,000	新品同様 ¥ 35,000

★ファクシミリG III対応… ¥150,000より

絶対オトク!! 下取交換大セール中!!

●全国どこでも電話一本で査定! 創業25年

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(——信州名鉄運輸—— は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。

②最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支技いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)

①は下取りと同じ。

②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3~60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。

マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

東京店風景

新興リース株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-5-4末広町ハイム401
東京に近い人はこちらへTEL下さい
東京 03(253)4230

〒 大阪市浪速区日本橋5丁目12番9号日本橋会館ビル2F
大阪に近い人はこちらへTEL下さい
大阪 06(633)7224

年中無休 営業時間AM10:00~PM9:00

御送金方法 (代引システム)
現金書留か御振込でお願いします。
お振込口座 三菱銀行秋葉原支店 普4724728

ノーブランド・ディスケット

5インチ2D(1枚)

~~350円~~ ↘

150円

※送料は何枚でも1,000円です。

PC-9801/E/F/M/U用

増設RAMボード

256K ¥16,000

512K ¥28,000

送料は無料です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master
SK-8267

PC-8801／8801mkⅡ／8801mkⅡSR
5インチ2ドライブ用

定価 ¥4,800

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

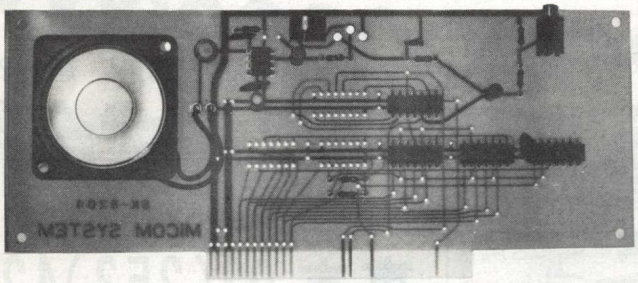
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.Ⅱ」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkⅡ／mkⅡSR用 5″版SK-8260 ¥6,800 8″版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8″版は8192バイトまで) トラック 0～83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



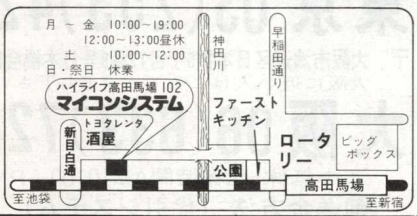
オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニット mkⅡ

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkⅡを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkⅡ用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適



☆お求めは全国有名マイコンショップ。☆直接当社でも販売致しますので現金書留または銀行振込をご利用下さい。☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店 普通3179582
(御注文金額5,000円以上は送料無料、5,000円以下は〒250必要です。

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

ハイテク時代の総合専門教育

時代に適応した技能者を育てる
情報処理教育18年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科（中卒以上＝1年）
●映像・音響技術科（夜）

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

願書受付中　国家試験免除認定校

●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

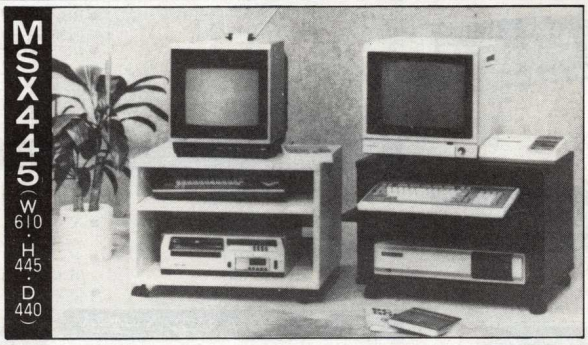
千代田学園 学校法人

千代田工科芸術専門学校

案内書無料請求券 1/0 10106 L-1-3

きみのパソコンに“ピッタシ・デスク”を!!

PD875（W610・H875・D440）
12,500円（送料込）



MSX445（W610・H445・D440）
7,800円（送料込）

●キャスター付・組立式
●ぬくもりのある木製品（化粧合板）
●棚板が前に動く
●背板は必要な所を抜く事ができる
●軽くて移動がらく

●場所をとらない
●組立てが簡単！
●カラー／ブラック・アイボリー
■PD875は移動棚付

★ご注文は、品名・カラー・住所・氏名・電話番号をお書き添えの上、現金書留か銀行振込でお願いします。

（振り込み先/静岡銀行 安西支店 口座番号 ㊫ 173131）

製造・直売 MAEDA OAK マエダオーク

〒421-01 静岡市北丸子2丁目33番22号

TEL（0542）57-0702 FAX（0542）57-0255

通産省国家資格。第2種情報処理技術者。

国家試験合格対策通信講座

あなたも、今からスタート。早い準備で合格！

★受験予定の方は必読！試験日 4月20日に決定！

ただいま、合格資料無料呈！

＊資料を希望の方はハガキ電話で下記へ！

●今、情報処理技術者が不足！
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により技術者が不足。企業や官庁で情報処理の有資格者を求めています。昇進昇給に有利な資格。

●国家試験合格対策講座を開講中！
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で本試験の合格力を養成！過去5年間の出題傾向と本年度の対策指導。試験範囲の4科目重点指導。

●通産省国家試験は年2回実施！
第2種情報処理の受験資格は学歴・年齢・性別・経験など問いません。試験地は全国17都府県市。4科目の筆記試験で年2回実施されます。

●超人気。コンピュータ国家資格！
この難関を1回でパスするには、試験範囲を効率よくマスターすることが必要。あなたも、早目に準備して合格へ！本講座がお手伝いします。

財団法人 実務教育研究所 情報処理受験部
〒160 東京都新宿区大京町4の301
☎03(357)8153

すぐ役立!! 実用コンピューター周辺機器

型名ADIO-8(マルチコンバーター)

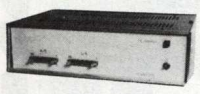
1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.変換速度 24μs/サンプル
4.精度14BIT(アベレーシング処理時)
5.ディジタル入出力(出力ラッチ付)16BIT
6.ボーレート300～9600ボー選択可能
7.定価￥162,000(AC100V 15W)

特長

●RS-232C付のパソコンであれば、何如でも使用可能
●コントロールコマンドは簡単なベーシックで行える。
●センサーとモータを付ける事によりロボットとして使用出来。
●小型及低コストでデータが取れる。

応用例

●遠隔操作により機器のコントロール
●50μs～数年迄長時間データー測定可能
●電話ラインによりデーターを何如も送受出来る
●センサー及モーターを付ける事によりロボットがすぐ出来る(センサー、モーターはオプション)
●VAN. LAN. での使用が出来る
●長時間心電図機



型名PC98/88MSP(マルチスコープ)

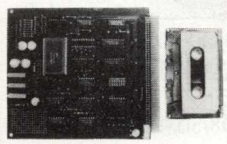
1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.変換速度 24μs/サンプル
4.精度 12BIT
5.D/A変換 4ch,12BIT
6.セトリングタイム 0.3μs
7.定価￥180,000(AC100V 15W)

特長

●PC98/88シリーズ(NEC)製にスロットにコンパチ
●入力－10V～＋10Vの信号を50μsの周期で取込む
●データーをアナログ化して出力も出来る
●小型。低コスト

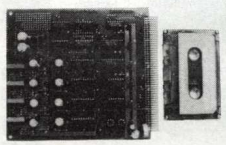
応用例

●メモリースコープ、電圧計、回路設計、データーロガ、発振器、ファンクションジェネレーター、オシロスコープ等の代用として
●取り込んだデーターを、パソコンのCRTで見る事、フロッピーへ落すことが出来る。
●ゆっくりデーターを見れる



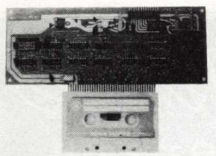
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.A－D変換タイム 24μs
4.デジタル出力 12BIT
5.ベーシック及アセンブラプログラム付
6.PC-9801スロットにパスコンパチ
7.定価 ￥98,000



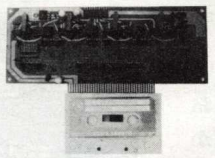
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1.出力電圧 0～10V, －10V～＋10V
2.出力チャンネル数 8ch
3.セトリングタイム 0.3μs
4.デジタル処理(精度) 12BIT
5.ベーシック及アセンブラプログラム付
6.PC-9801スロットにパスコンパチ
7.定価 ￥88,000



型名ADL-1224μ(高速A/D)

1.アナログ入力＋10V～－10V
2.アナログチャンネル数 8ch
3.A－D変換タイム 24μs
4.ベーシックプログラム付(カセット)
5.デジタル出力 12BIT
6.定価 ￥82,000
7.PC-88シリーズにパスコンパチ



型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

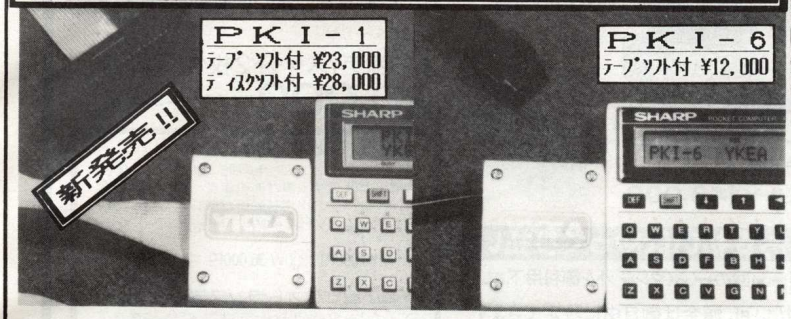
1.出力電圧 0～10V
2.出力チャンネル数 4ch
3.セトリングタイム 0.3μs
4.ベーシックプログラム付(カセット)
5.デジタル処理(精度) 8BIT
6.定価 ￥65,000
7.PC-88シリーズにパスコンパチ

"智と技と和で社会に奉仕"する宝和産業㈱が世界中より代理店募集しております。

※御注文は、TEL、ハガキでかまいません。又は便利な郵便振替を御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

ポケコンとPCが通信できる



●ミニディスクポートとポケコンを結ぶ
●PC-6001, 8001各mk2(SR), 8801, 9801 全タイプ対応（8801mk2, SRを除く）全ソフト付き
●コネクタ接続替えで、ディスクと同時使用可能（同時アクセス不可）

●低価格のPC-6001シリーズ用, 6001-6601 SR全対応, ジョイスティック端子2 に接続
●工学社刊「ポケコン通信ガイドブック」に詳細掲載　（但し現バージョンでは、PC-1246, 1260, 1261も1行約70字可能）

対応機
PC1245
PC1246
PC1250
PC1251
PC1255
PC1260
PC1261

ポケコンインターフェイス
SHARP PC-1200ｼﾘｰｽﾞ
(PC-1210, 11を除く)
↕
NEC PCシリーズ

これは便利だ!!

●超小型、軽量、低価格で、接続が簡単です。
●他にプリンタや附属品を必要としません。
●ポケコンの機動性、メモリ保存、短縮キーを生かして少しずつリスト入力しマージ可能。
●テープ等を介さず、又、シリアル転送の面倒な手続きがいらず、BASIC命令（LLIST, LPRINT, INPUT等）で、簡単にデータやプログラムが送れます。
●ポケコンでデータ入力パソコンで処理可能
●機種によりワープロ文書ポケコン入力可能

新発売！PKIｼﾘｰｽﾞ用逆転送ソフト
ポケコンソフトをPCシリーズ上で開発可能
ポケコン→PC　プログラム及びデータ転送
対応機種 PC-1245, PC-1250, PC-1251, PC-1255
PC-6001ｼﾘｰｽﾞ用,　テープ版 ¥3,500
PC-8001, 8801, 9801用, テープ版 ¥4,500
ディスク版（5吋 1D, 2D, 2DD）　¥6,500

エリート PC-6001版 ROM　P6-W2.0 9800円
エリート mk-Ⅱ版 TAPE　P6-WT2.0 7800円
エリート ジュニア版 TAPE　P6-WT2.2 3500円

PC-6001シリーズ 全機種対応 **漢字ワープロ"エリート"シリーズ**

★1頁最大60字×48行可能　※32行　★フロッピー不要、テープに文章、外字高速記録
★タブレットによるワンタッチ入力可　★外字 250字可、漢字1000字実装　※＃ 500字
★BASICとリンクできるので、ライン作図と組み合わせ可　★漢字構成 8×12ドット
★プロッタを除く全PCシリーズプリンタ対応　※ 0.P　★倍角文字、1文字単位で可能
★オールマシン語による高速動作　★外字はフルドットなので連続模様も可能
★48（※36）の豊富なコマンドの全ては、ダイレクト及びBASIC入力が可能
注.　※：ジュニア版, ＃：6001（ROM）版

○製品資料　送料共100円
○製品お求めは全国システムイン系列店で（ソフトウェアジャパン扱い）
○通販は現金書留、郵便小為替で当社まで（送料：各500円）

YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3-5-7 TEL 03(413)4336, (414)9928

YKEA

漢字第2水準ROMはもういらない!!

新発売

外交漢
（がいこうかん）

発売を記念して粗品（室蘭八景の絵はがき）プレゼント!!

- 松、JET-8801A、ユーカラ、一太郎 等で漢字第2水準ROMが無くて外字を作成していた方
- 外字登録では字体が他の漢字（プリンター、ディスプレイ）とマッチしなくてもガマンしていた方（自分の作った外字はカッコイイですか。）

おまかせ下さい "外交漢"

- 外交漢 ならそれぞれのプリンターに合わせて第2水準16ドット、24ドット パターンを提供します。
- 本体やプリンターに第2水準ROMが無くてもそれぞれのワープロの外字登録を利用してCRT、プリンターに出力できます。
- 使用できるプリンターはPR201、NM9300/9400、UP130K およびこれらに準拠したもの。
- 開発中…テラ
- 開発計画…皆さんのご希望を聞かせて下さい!!（ハガキにてご投書下さい。）

PC-9801・8801シリーズ **¥9,800**

お申し込み方法
使用機種、ワープロ名、プリンター名、メディア等を明記の上、現金書留、郵便為替、郵便振替（小樽 9-27658）でお願い致します。
連絡先（TEL）をお忘れなく。

Soft House
マイテック
〒050 室蘭市知利別町1丁目9-16
☎(0143)43-7570

★あなたの98をグレードアップしませんか!!

PC9801用グレードアップグッズ

- 256Kメモリーボード ¥20,000
- EPSON音響カプラ ¥49,800
- RS232Cケーブル ¥ 6,000
- RS232Cコネクタ… ¥ 1,200
- 自作用基板…… ¥ 4,500

★エプソンポータブル日本語ワードプロセッサ

Word Bank ¥138,000 (3.5インチフロッピー内蔵)

ご成約の方には講習会に無料招待いたします。

★ビジネスソフトの決定版 dBASE II ¥148,000

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!

(100ページ)

●診断ディスケット2枚付(本体テスト/ディスクテスト)

30,000円(〒サービス)

★自分のアップルは自分で修理しよう
★あなたのアップルの健康診断もできます。

●AVR(自動電圧補正装置)

コンピュータとコピーを同時に使う場合一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。

150W 28,000円 200W 38,000円 400W 58,000円 (〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター

コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。 17,800円(〒サービス)

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

- ★クレジット → お支払いは3回〜36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
- ★ボーナス一括払い → ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
- ★リース → ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種

- PC-9801VF/Vm/XA, PC-8801mkII/FR/mR
- X-1
- FM16β, FM11, FM7, FM77
- QC-10II (SP-80, UP-80K, UP-130K), HC-20, HC-88 その他

中古パソコンコーナー

★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

ソフトウエア製作 ご相談承ります

★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

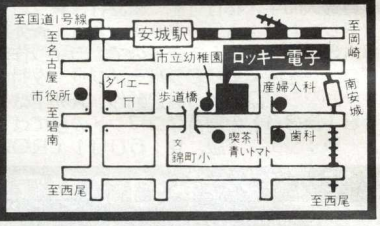
マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

〒446 愛知県安城市錦町2−3

☎〈0566〉75−3736

営業時間/10時〜19時30分
定休日/毎週水曜日



FM-7/FM-New7用

9音ポリフォニック FMシンセサイザーボード

¥19,800

ミュージックキーボードで9音ポリフォニック

楽器としての機能を満たす為、市販ミュージックキーボード(YAMAHA YK01/20など)に接続し同時発音数9音を実現しました。又リズムも発音可能でリズムパターンのエディットも可能です。より高度な音楽的演奏を楽しめます。
FM Voicing Menu, FM Voicing Editor付で買ったその日から演奏できます。難しいプログラムは一切不要です。

音源はリアルなFM音源

エレクトーンやシンセサイザーDX-7でおなじみのFM音源使用、迫力のある音作りが可能です。

64音色メモリ、豊富なエディット機能

ブラス、ストリング、ピアノなど自然音から合成音まで自由にエディット可能です。カーソルとテンキーで簡単に操作できます。又、1音色のパラメータも、アルゴリズム・フィードバックをはじめ、エンベロープ、ビブラートまでもエディットできる為、幅広い音作りが可能です。エディットしたパラメータやリズムパターンはDISK(又はTAPE)にSAVE、LOADが可能なためオリジナルサウンドを無限にストックできます。

ニッコーシ株式会社

マイクロデバイス部:〒101 東京都千代田区鍛冶町1-10-10 柳沢ビル4F ☎03(254)0241

本社:〒103 東京都中央区日本橋本町4−9 永井ビル

TELEX:J26776JAPINDCO FAX:03(270)8753

中古パソコン激安月間！

1月12日(日)～1月31日(金)

存庫限りの中古パソコンをとにかく激安価格で売りつくします！
もちろん全品クレジット、通信販売ＯＫ！まずはお電話下さい！

◉¥9800均一！
ＮＥＣ・ＰＣ—6001(本体)
ローランド・ＭＩＦ—ＰＣ8
(ＭＰＵ—401用Ｉ/Ｏ)
ローランド・ＭＣＰ—ＰＣ8
(ＭＰＵ—401用ソフト)

◉¥19800均一！
ＳＨＡＲＰ・ＭＺ—731
ナショナル・ＴＸ—12Ｔ
(12″カラー2000文字ＣＲＴ)
ローランド・ＣＭＵ—800
(ソフト付)
ローランド・ＭＰＵ—401
(ＭＩＤＩプロセッサー)
ローランド・シャッフル
(ＰＣ9801用ソフト)

◉¥29800均一！
ＮＥＣ・ＰＣ—8001ＭＫⅡ(本体)
ＳＨＡＲＰ・ＭＺ—2000
(グリーンＣＲＴカセット付)
富士通・ＦＭ—8
(漢字ＲＯＭ,ワープロソフト付)
富士通・ＭＢ—27343
(14″カラー2000文字ＣＲＴ)
東芝・パソピア7(本体)
エプソン・ＭＰ—80ⅢＦ/Ｔ
(80桁,漢字プリンター)
ローランド・ＭＲＣ—ＰＣ98
(ＰＣ9801用ソフト)

◉¥39800均一！
ロジテック・Ｋ—305ＰＣ
(5″2Ｄ×2ＦＤＤ)

◉¥99800均一！
ＦＭ—７７(2ＦＤＤ塔載)

パソコン通販ならプレイヤーズイン！

各社パソコンを激安プライスで電話一本クレジットも即ＯＫ！現金一括払いは銀行振込みも可、もちろん品質完全保証、プレイヤーズ・インなら安心だ、今すぐ、電話しよう！！

クレジット支払い方法は、頭金無し、月々1000円より、回数１～84回、６ヶ月スキップ、月々均等支払い、ボーナス併用、ボーナス一括支払いなどいろいろあります。御自由にお選び下さい。

☆ 全品！全利無し！
3月6日一括払い！
プレイヤーズ・イン名物
マルピー
Ⓟ支払い!!
も御利用下さい！

受付電話(受付時間 朝10：30～夜7：30)
本店＝03—295—6759(木曜定休)
大阪センター＝06—361—3343(木曜定休)

一括払い振込み先銀行口座
東京都民銀行 神田支店 普通 0322429
(株)プレイヤーズイン楽器店まで、電信扱いでお振込み下さい。

いいパソコンをさらに安く

PLAYER'S INN

(株)プレイヤーズ
イン楽器店
〒101 東京都千代田区
神田錦町１—12
☎03(295)6759
営業時間
朝10：30～夜７：30
木曜定休

募集

マイコン関係 各種ソフト開発

マイクロコンピュータによる各種アプリケーション
ＯＳ等の開発を行っております。

◆パーソナルコンピュータ
◆各種測定機器用
◆シーケンスコントロール制御
} のソフト開発

君の実力が発揮できる

ソフトウエアエンジニア

●正社員募集 ※経験者優遇※
【フリープログラマー可】

■各種ソフトウエアのプログラム開発・相談に応じます。
お気軽に下記までお電話下さい。

●勤務時間 AM9：30～PM6：00 ●土・日・祝休
〔勤務時間－フレックスタイム制度有〕

面接随時

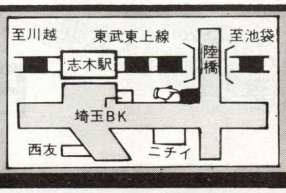
■詳細面談・何でも相談応ず■

担当－青木・岡部

●マイクロコンピュータソフトウエア開発

システムロード

〒352 埼玉県新座市東北2-34-20 第一神谷ビル306 ☎0484(75)0367



今こそチャンス！

プログラマの国家資格がすぐに取れる！

—あなたもコンピュータのスペシャリスト！—

受験対策にマトを絞った画期的講座

合格直結の完全指導！

本講座の５大特長

情報化時代にますます価値の高まる国家資格として注目される第2種情報処理技術者。本講座なら短期間の効率良い学習と添削指導で短期間合格が達成できます。あなたも早く有資格者となって、コンピュータのスペシャリストとして活躍しましょう。

1初心者でもスムーズに学べる入門コースを併設（受講期間２ヵ月・希望者のみ）2合格対策にマトを絞った実戦的オリジナルテキストで実力は完ペキに3プログラミング言語は実務・受験に有利なフォートランかコボルを選択できる4駿台電算ベテランの講師陣による全16回におよぶ個人添削指導を展開5合格の決め手「プログラミング」を徹底指導。（※受講期間6～8ヵ月 ※受講料金32,000円～40,000円）

くわしい案内資料 無料送呈

ハガキか電話で今すぐに！
●先着順に無料急送します。

●職 ●年 ●氏 ●住 資料送れ
業 令 名 所

40円
ハガキ〒101
東京都千代田区神田駿河台2-9-850-1 研究社ビル4F
駿台電算専門学校 通信教育部

第2種 情報処理技術者講座

●お急ぎの方は電話で！
☎03-295-5042

学校法人 駿河台学園
駿台電算専門学校 通信教育部
〒101 東京都千代田区神田駿河台2-9-850-1 研究社ビル4F
TEL03-295-5042(代)

《集団受講優待制度》
企業における集団受講優待制度（３名以上）がありますのでご利用ください。詳細は通信教育部までお問合わせください。

岐阜・中古パソコンピコ

中古在庫品

●PC6601	48,000円	●MSX	18,000円より
●PC-8001(32K)	20,000円	●FM-8	28,000円
●PC8001mkII（漢ROM付）	38,000円	●FM-new 7	38,000円
●PC-8001mkIISR	48,000円	●MZ-721	15,000円
●PC-9801FII	190,000円	●FP-80K(PC用)	48,000円
●PC-9801	96,000円	●TF10(PC)	52,000円
●PC-6021	15,000円	●14インチカラーモニター	28,000円より
●PC-8801mkII/M30	118,000円		

新品コーナー

●PC-9801VM2 27%OFF
400ライン カラーモニター 93,000円

●PC-8801mkIIMR 27%OFF
400ライン カラーモニター 245,000円

●PC-8801mkIIFR 29%OFF
400ライン カラーモニター 193,000円

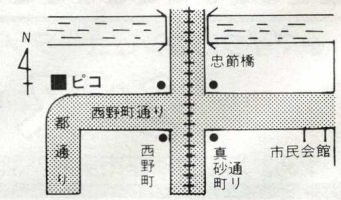
●FM77AV 28%OFF
アナログTV 178,000円

★その他TELにておたずね下さい。　★ショッピングクレジットも取り扱っています。

パソコンの現金下取り大歓迎

新・中古 パソコン専門SHOP
PICO（ピコ）
岐阜市西野町９～39
PM0:00～PM8:00
TEL.0582-53-0799

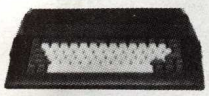
★スタッフ募集中★



WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

新しくなったNEC 8Bitパソコン

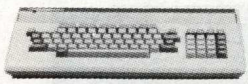
15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkⅡSR



特価販売中！

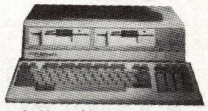
320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット価格
~~¥249,800~~

名機8001と完全コンパチ
オール5パソコン
PC8001mkⅡSR



本体価格~~¥108,000~~

さらに速く強力になった
グラフィック機能
PC8801mkⅡSR MODEL30

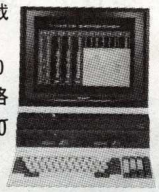


本体価格~~¥258,000~~

1Mバイト5インチFDD
を2台内蔵
NEC PC9801vm2

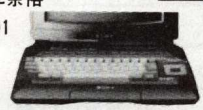
本体価格~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~



SONY新型Hit Bit

64Kバイト RAM搭載で
ソフトに余裕
MSX
HB-201



本体価格~~¥59,800~~

128KBのVRAMで、一画面256色
の表示が可能
HB-F5
MSX

本体価格~~¥84,800~~

パソコンの旧型特価品あります。お問い合わせください。

マイコンショップ 豊橋 第一無線

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

その他在庫豊富にございます。

業務用8ビット最高品	本体	プリンタ	グリーン・ディスプレイ
MZ2500シリーズ	MZ3541	IP-02	MZ-ID02
1セット	¥185,000(限定品)		

PC8001mkⅡ	¥65,000
PC8801	¥80,000
PC8801mkⅡ10	¥120,000
HB-75	¥25,000

どんな御相談にも応じます。気軽にTEL下さい。

オール新製品(広告以外の製品もOK)

下取りも可

機種	特別価格
PC9801Vm2	➡
PC8801FR・MR	➡
MZ2500M10	➡
MZ2500M20	➡
FM77L2	➡
FM77L4	➡
FM77AV2	➡
ターボⅡ	➡

激安価格

機種	特別価格	
PC KD852	¥99,800➡	¥65,000
PC TV451	¥168,000➡	¥124,000
CU14A2	¥99,800➡	¥69,800
CU14H1	¥99,800➡	¥58,000
CU14F1	¥64,800➡	¥38,000

プリンタ、フロッピ等 格安!!

ビジネスソフト10%OFF

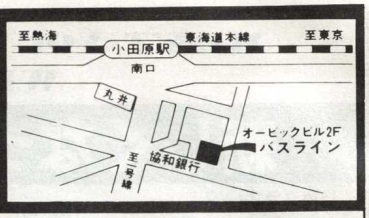
■ご注文方法
現金書留、又は銀行振込み(入金後商品発送)
■振り込み先
瀬戸信用金庫 日比野支店 普128540

通販専門店(店先売りはしません)
中日本ハードシステム
〒456 名古屋市熱田区二番地20-2 竹味ビル5F
営業時間/AM10:00～PM7:00(第2・4火曜日定休)
☎(052)651－3360

小田原
オービックビル2F
ビジネスパソコンの店

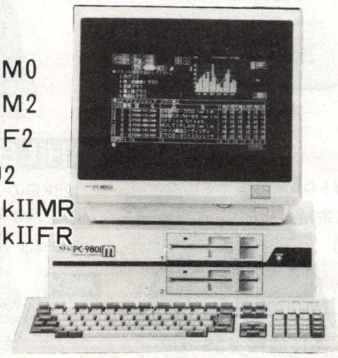
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00～PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ

- PC-98XA
- PC-9801VM0
- PC-9801VM2
- PC-9801VF2
- PC-9801U2
- PC-8801mkIIMR
- PC-8801mkIIFR



★その他 周辺機器
- 漢字プリンタ
- ミニディスク
- 標準ディスク
- プロッタ
- デジタイザ

富士通 FM-16β SD/FD/HD。FM-11AD2+/FM-77L2/L4/AV-1-2 FM16π。オアシスライトK/U/F。

EPSON QC-11

ソフト開発受け賜わります

★受注開発ソフト一覧★

- 受注管理
- 運賃請求
- レンタル販売管理
- 工数計算
- 機械装置管理
- ロボット(RM-501)計測制御
- 三次元歪計計測
- 在庫管理
- LAN、その他……

お支払い

クレジット
リース
取り扱ってます!

本機は単なるVIDEO信号→RGB信号変換(コンバーター)ではありません。

くし形フィルターを使っていますのでRGB CRTの機能を極限まで発揮します。

コンポジット➡RGB
変換アダプター

新発売!!

このアダプターは、全てのコンポジット信号(TV、VIDEO、パソコン、レーザーディスク等)をRGB(リニア出力)に変換するものです。

サイズ／220W×55H×200Dmm

- キット価格(基板一式、機器組込用) ¥12,000
- 完成品価格(電源、RCAピンコード付) ¥29,500

※ビデオデッキ(チューナー付)の場合、RGB CRTでTV番組が鮮明に見られます。
又、ゲームマシン用CRT(14インチ～26インチ)を接続すると用途はたくさんあります。

※いずれも技術資料一式付。尚、下記①、②のオプションの付いていないST型は¥23,000(完成品)です。キットにはオプション基板は付いていません(別売¥3,000)

①RGB入力端子も付属していますので、スイッチ1つでCRTが他の入力に替わります。
②電流増幅回路により、2台のCRTを動かせます。

パソコン
TV
ビデオ
レーザーディスク

スイッチ

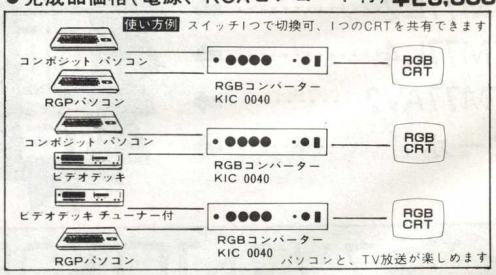
RGB出力に変換します

RGB CRT

鮮明!!

仕様 入力信号 コンポジット(NTSC)
出力信号 RGBセパレート又は、RGBコンポジット、(正)又は(負)切換可能。

対応CRT 水平周波数15,75kHz、垂直周波数50～60HzのRGB CRT、ゲームマシン用CRT等。



テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

USEDゲーム機…¥20,000より(完動品、整備済)
USEDゲーム基板¥ 5,000より(完動品、配線図付)

★特価品等取り揃えて格安販売中!!

在庫価格表案内書は、〒60円×3枚同封の上、お申し込み下さい。

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

㈱キョーワインターナショナルI/O2係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

パーツショップ ハロー

〒101 東京都千代田区外神田3-9-8 中栄ビル
TEL.03(253)0766・0879 FAX.03(258)4055
振込BANK：朝日信用金庫湯島支店 普No.165988

■FDD ティアック（送料￥700）

FD-55B(V)	5″	500KB	￥24,000
FD-55Fv	5″	1MB	￥31,000
FD-Gv	5″	1.6MB	￥38,000
FD-GFv	5″	1MB/1.6MB	￥42,000

■松 下（送料￥700）

Ju595H		1MB/1.6MB	￥42,000

■YE-DATE（送料￥700）

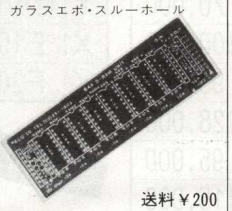
YD-640	3.5″	1MB	￥39,000
YD-380(1710)	5″	1.6MB	￥42,000
YD-380(1714)	5″	1MB/1.6MB	￥45,000
YD-180(1603)	8″	1.6MB	￥68,000

64K/256K D-RAM UNIT CARD

￥1,800（マニュアル付）

※サイズ／110×35㎜
- 150NS 64D-RAM 8ヶ ￥2,000
- 150NS 256K-DRAM8ヶ ￥4,800

ガラスエポ・スルーホール



送料￥200

日立 HD68000

セラミックパッケージ
16Bit CPU 8MHz
￥7,000

インテル 8087-D2

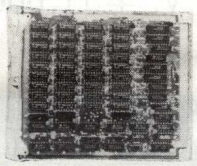
セラミックパーツ
8MHz ￥53,000

ユニデン クロックオシレーター クリスタル

- UXO-122B 送料￥200
- 4,000MHz ……￥1,000
- 8,000MHz ……￥1,000
- 10,000MHz ……￥1,000
- 16,000MHz ……￥1,000
- 20,000MHz ……￥1,000

増設ラムボード 10MHz対応

256K……￥19,000
512K……￥31,000
（マニュアル付）



（パリティーチェック付）
送料￥500

512K（1MB）対応
ソケット付 実装済
……￥39,000

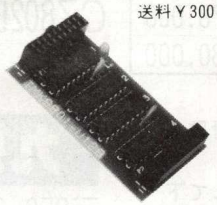
1MB 実装済
……￥59,800

（マニュアル付 パリティーチェック付）
送料￥500

- 大容量RAMDISK対応。
- 16バンク4Mバイトメモリーが構成可能。
- オールバンクモード/バンクシフトの用法で任意のアドレス空間のバックアップなど多彩な活用が可能。

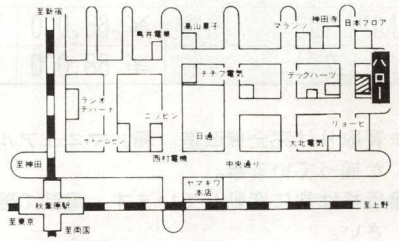
PC-9801-21用 U.V.RAMボード

￥15,000
（マニュアル付）
送料￥300



NEC V30シリーズ ￥2,500

D70116D 8MHz 16Bit



フロッピーディスク安さ絶好調 即納

	MAXELL	FUJI	MEMOREX	TDK	ノーブランド (10枚～90枚)	ノーブランド (100枚以上)
5インチ MD-2D	￥390	￥420	￥420	￥420	￥190	￥160
5インチ MD-2DD	￥600	￥580	￥540	￥630	￥290	￥270
5インチ MD-2HD	￥750	￥690	￥700	￥600	￥600	￥570
8インチ FD-1S	￥680			￥600		
8インチ FD-2D	￥670	￥630	￥670	￥650	￥570	￥540
3.5インチ MF-2D			￥770	￥750	￥580	￥560

◆1箱 10枚単位◆

（各種フォーマット及びダビングも実費で承ります）

※オールメーカー市場現役純正商品で安心です。

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚 ￥3,900

国産メーカー品・ノーブランド 超特価 5インチMD-2D 10箱（100枚） ￥16,000

- 100枚（10箱）単位で、会社、マイコンショップ問合せ大歓迎
  フジ（SHR）・IBM・3M・コニカ・ビクター等も受けます。
- 学校関係は、1ヶ月以内の支払いで受けます。
  但し、1回の注文―30,000円以上に限る。
- 価格は、枚数に制限なし、次号発売日迄有効
- 入金後即日出荷・送料700円
  但し、九州・北海道1,000円。沖縄・離島1,500円

2周年記念特価

申込方法―現金書留・銀行振込
東海銀行 神田支店（当座）522632
郵便振替 東京8-22685
メーカー名・形名・金額＋送料
住所・氏名・電話番号・雑誌名
●常業時間 9:30～6:30 日・祭日休み

03-251-3748
FAX 03-251-3749

PAL ニッシンパル株式会社（旧パルク）
〒101 千代田区外神田2-17-2共和ビル5F

大爆発超特価!!

機　種	下取価格	販売価格
9801 VM2	相談	¥248,000
9801 F2	¥155,000	¥170,000
8801MKII M10	¥ 48,000	¥ 58,000
8801MKII M20	¥ 60,000	¥ 70,000
8801MKII M30	¥ 90,000	¥100,000
8801MKII SR20	¥ 80,000	¥ 93,000
8801MKII SR30	¥115,000	¥128,000
8801MKII FR20	¥ 80,000	¥ 95,000
8801MKII FR30	¥105,000	¥115,000
6001MKII	¥ 18,000	¥ 25,000
FM NEW7	¥ 25,000	¥ 33,000
FM7	¥ 23,000	¥ 30,000
FM77 D2	¥ 65,000	¥ 78,000
FM L2	¥ 68,000	¥ 80,000

機　種	下取価格	販売価格(本体のみ)
X1セット マニアタイプG付	¥50,000	¥67,000(¥35,000)
X1セットC	¥50,000	¥65,000(¥30,000)
X1セットCS	¥55,000	¥70,000(¥38,000)
X1 F10	¥40,000	¥48,000
X1 F20	¥55,000	¥70,000

※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。
●振り込先　西九州信用金庫早岐(ハイキ)支店　普 032737

今月の奉仕品

MZ1500(新品)…… ¥38,000
CZ801D(新品)パソコンTV ¥48,000
CZ802D(新品)パソコンTV ¥55,000

九州ハードシステム
〒859-32　長崎県佐世保市広田町202
☎(0956)38-5105　■AM12:00～PM8:00

通信販売専門店

こんなお店を待っていた。安い、安い、とにかく安い!　パソコン買うならここしかない。新製品、人気商品とくに安い。ディスプレイ、プリンターも得意です。一度電話で確かめて下さい。値段を聞いてあなたはびっくりするでしょう。他店と比べて二度びっくり、もちろん新品です。ハイ。あまりの安さにメーカーさん、ごめんなさい。〔価格には絶対の自信を持っています。〕

パソコン&周辺機器 超特価!

☎(052)651-7336
PM12:00～PM6:00

業界初!2年間完全保証

パソコンは業界初の2年間ロングラン保証です。(一部商品を除く)

●主な取り扱い商品
●PC-9801VM2・VM0・VF2・U2●PC-8801mkII FR・MR●X-1ターボ40・II●MZ-2500●FM-16βFD・SD・π●FM-77 AV・L2●PC-KD851・852・251K●PC-TV351・451●PC-PR201H・T・101L・T●NM-9900●その他

●振込銀行
東海銀行 名古屋港支店(普)298－559
●入金方法／銀行振込みまたは現金書留でご入金ください。入金確認後、即日発送致します。

※店売りは一切致しません。　日祭休み

〒455
名古屋市港区港栄3丁目2102番地
シーアンドシー
C&C商事

マイコン・ファンに贈る高解像モニター！

(新品同様の中古品・業務用)PC-9801にてチェック済

全広告商品、送料サービス

★4000文字　14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付　¥40,000 ケース無　¥35,000	★2000文字　14吋カラーモニター (RGB入力) 穴あき鉄ケース付　¥30,000 ケース無　¥25,000
★4000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) ケース無　¥20,000	★2000文字14吋グリーンモニター (コンポジット) 穴あき鉄ケース付　¥7,500 ケース無　¥6,000

●12吋，グリーンモニター 新品
コンポジット　要電源12V 3A
ケース無，回路図付
5台限り　¥7,000

《新品8インチF.D.D》
★YD−180−1603(VFO付)
取説(30頁)付　¥25,000
★日立412A(VFO付)　取説(50頁)付　¥25,000
●コンピューター用デスク H60×W80×D70cm　¥10,000　〒着払い　台数制限有り

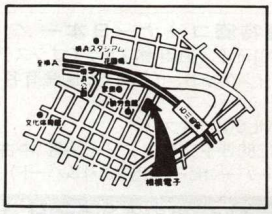
平日 AM10:00—PM7:00 日，祭日 AM10:00—PM6:00 毎週水曜日定休日

ハマの秋葉原電気のデパート
(京浜東北線、石川町駅北口下車)

相模電子

〒231 横浜市中区松影町1−3−7
☎ 045−662−4767
FAX 045−662−4988

横浜エジソン・プラザ内



安

•BODY〔NEC〕

PC-8801MKIIFR30 13.3

PC-9801UII 19.3

PC-9801VMII 30.0

•DISPLAY〔NEC〕

PC-KD852 6.5

•PRINTER〔NEC•STAR〕

NM-9900 19.8

あらかじめ電話にてご注文お願い致します。
商品はお振込み確認後、発送致します。振込先：三井銀行神田支店㊒NO.5193438

03-255-3957

アルファ ジャパン　〒101東京都千代田区外神田2-17-2 共和ビル

全国通販

新品・中古パソコン多数品揃え!

中古パソコン高価に買取り致します。

☎0724-44-1781

電話受付 11:00〜22:00

新品

アップル用品

アップル用ディスク	28,900円
キーボード・台数限定	10,800円
マウス(ソフト付)	9,850円
トラックボール(ソフト付)	5,800円
強化電源5A	12,000円
アクセレーター(ソフト付)	58,800円
ディスクI/F	7,700円
16KRAM(ケーブル付)	8,900円
80カラムカード	9,900円
プリンターI/F	8,700円
Z80カード	8,600円
モッキンボード	16,900円
アップルIIe用64K、80カラムカード	→9,900円
アップル用ジョイスティック	→5,200円

中古パソコンゲームセット

FM7、NEW7+ゲーム2万円	→38,800円
XIC、XIG付+ゲーム2万円	→41,800円
PC8801+ゲーム2万円	→41,800円
MZ1500+ゲーム1.5万円	→37,800円
MSX32K+ゲーム1.5万円	→22,900円
MSX16K+ゲーム1.5万円	→17,900円
セガ(キー、ベーシック付)	→8,800円
PC6001 MK-II +ゲーム1.5万円	→26,800円

中古モニター

4050文字モニター	→44,000円
2000文字モニター	→25,800円

機種	買取り価格	販売価格
PC9801M2	192,000	214,000
PC9801F2	162,000	178,000
PC8801SR30	112,000	125,000
PC8801mkII-30	88,000	94,000
PC8801mkII-20	68,000	74,000
PC8801mkII-10	44,000	52,000
PC8801	30,000	37,000
PC6001mkII	17,000	22,000
FM7、NEW7	27,000	33,800
XIC、XIGラム付	31,000	36,800
MSX16K	9,000	13,800
MSX32K	13,000	18,800
MSX64K	14,000	21,800
MZ1500	26,000	33,000
マッキントッシュ	400,000	450,000
カラーTV14インチ 他	7,000	12,000
ソフト、ゲーム 他	———	定価の半額

超特価コーナー日本一!

8801mk2、SR用増設ドライブシステムディスク付新品 ¥26,800
ディスケット5インチ2D国産有名メーカー品 (リング付)¥190
データーレコーダー(中古) ¥3,900
FMLOGOテキスト付 ¥3,900
MZ80B+プリンター+図書(中古) ¥38,800
スーパーコピー88用(ソフト&ハード) 新品 ¥29,800

アップルスピード修理 4,800円!

返送7日以内完全チェック、修理は直接ユニオンへ送って下さい。

アップルセット ¥89,800
(本体、ディスク&I/F、RF システムディスク、ゲーム付)

中古アップル(ゲーム付)

アップルIIc	¥108,000
アップルIIe128K	¥87,000
アップルII PLUS	¥62,000
アップルII J-PLUS	¥68,000
APIIコンピューター	¥39,800
ディスク	¥18,800

アップル高価買い取中!!

ユニオン

大阪府岸和田市池尻町693-2
☎0724-44-1781(通販)〒596
注文は在庫確認の上現金書留にてお申し込み下さい。

新品・中古パソコン全国通販

☎(03)914−8138

中古機種	下取価格	販売価格
6001MKII	¥ 18,000	¥ 23,000
6001MKIISR	¥ 28,000	¥ 35,000
8001MKIISR	¥ 28,000	¥ 35,000
8801(カンロム付)	¥ 35,000	¥ 45,000
8801MKII30	¥ 70,000	¥ 90,000
8801MKIISR30	¥120,000	¥130,000
9801F2	¥160,000	¥175,000
X-1(G-RAM付)	¥ 28,000	¥ 35,000
X-1C	¥ 28,000	¥ 35,000
FM-7	¥ 25,000	¥ 35,000
FM-NEW7	¥ 25,000	¥ 35,000
FM-77D2	¥ 60,000	¥ 75,000
モニター2000字カラー	¥ ?	¥ 25,000より
4050字カラー	¥ ?	¥ 45,000より
レコーダー	¥ ?	¥ 5,000より
格ソフト	¥ ?	¥ ?

新品

X-1F10……?
X-1F20……?
MZ-1500……¥39,000
MZ-2200(レコーダー付)¥42,000

モニター
CZ-802DS(R)……¥48,000
CZ-150DS……¥47,000
14HI(4050字)……¥56,000

価格は常に変動しています。電話で確認して下さい。

振り込み先
協和銀行 王子支店
普通 359526

パソコン通販 マウス

〒114 東京都北区豊島2−5−2 アクツ
TEL03(914)8138
営業時間 12:00〜20:00

アップルIIe(128K/80clm)

(コンパチwith B version)

¥75,000(ローン可)

(マニュアルとオリジナルソフト5本贈呈)

IBM PC/XT test(10頁)

¥300

円高品安時代が来たる。モデム303 ¥29,800

Appleより Compunicationしませんか？

システム構成

1. Hayes Modem Full Compa tible CCITT(300と1200bps)＋BELL(103と202)
2. プッシュ電話機
3. ASCII EXPRESS PRO(INSTALLED)
4. 通信ソフト(DOSとCPM)とマニュアル
5. 国外内BBSセンター一覧表

価格 **¥50,000**

全品に1年間保証を致します。

★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASEIIかマルチプランデータディスクを送ります。(値段付)価格¥3,000

年数回Free up-to-date

- ●300Baud(CCITT/BELL)
- ●自動/手動応答ダイヤル専用
- ●スピーカーホンも可能
- ●10メモリー付AA型NCU付
- ●アメリカFCC認定取得済

APPLE INTERFACES MANUAL＃ SOFT＊

12-BIT AD-DA CD＃＊:16-CH	¥40,000
128K C/DOS/CPM/PASCAL＃＊	¥25,800
16K RAM CARD NO CABLE	¥12,800
16K RAM CARD WITH CABLE	¥ 9,800
5 INCH DISK DRIVE:TEAC	¥32,000
6502 ICE EMULATOR CARD＃	¥32,800
6522/5069 VIA CARD ＃	¥11,800
6809 CARD ＃＊:FLEX-9	¥42,800
8-BIT A/D+D/A CARD＃＊	¥35,000
8088 CD/IBM PC MSDOS ＃＊	¥49,800
80CLM＃:AUTO+NEW IBM FOND	¥16,000
8748 CD ＃＊:8748/49/41/42	¥40,000
A/D CARD＃:16 CHANNELS	¥22,000
ACCELERATOR ＃＊:3.6MHz	¥68,000
APPLE-IBM CONNECTION C＃＊	¥85,000
APPLI CD ＃＊:3TIMES CPM	¥48,000
CLOCK CARD ＃＊:TIME	¥15,800
COMMUNICATION CARD ＃	¥12,800
D/A CARD ＃:2CHANNELS	¥29,800
DISK DRIVE CARD	¥ 8,000
EPROM CD ＃:2716/32/64	¥15,800
FORTH CD＃＊:FAST FORTH79	¥14,200
GRAPHIC MOUSE＃＊=JOYSTICK	¥16,800
GRAPPLER:64K BUFFER＃ W/C	¥35,800
GRAPPLER+PRINTER CD＃W/C	¥13,800
IC TEST:54/74/TTL/CMOS＃＊	¥30,000
IEEE-488 CD/GPIB) ＃:W/C	¥24,000
IIe 512K CD＃＊W5SOFTS	¥43,800
IIe 64K-RAM+80-CLM CD	¥15,000
IIe KEYBOARD&CS/COMPA	¥30,000
IIe MULTI GAME-JOYSTICK＃	¥ 8,000
IIe RGB+80-CLM CARD＃	¥30,000
LIGHT PEN SYSTEM ＃＊	¥45,800
MEMORY TEST ＃＊:LSI/TTL	¥48,000
MOCKING BOARD＃＊	¥16,000
MUSIC SYNTHESIZER ＃＊	¥17,800
NICE PRINT＃:DAISY WHEEL	¥23,000
PARALLEL PRINTER CD＃W/C	¥11,800
POWER SUPPLY 5V5A	¥14,800
PRINTER CARD ＃ W/CABLE	¥12,800
PROM WRITER C＃74S472/288	¥49,800
REPLAY COPY CARD ＃＊	¥14,800
RS232C SERIAL CD ＃W/CL	¥25,800
SPEECH CARD ＃＊:S.A.M	¥ 9,000
SUPER PARALLEL CD ＃W/CL	¥26,000
SUPER SERIAL CD ＃＊W/CL	¥25,000
WILD COPY CARD ＃＊	¥12,800
Z-80 CD W SOFT& 2 BOOKS	¥16,000
Z-80A ICE EMULATOR CD ＃＊	¥52,800

APPLE BOOKS (一部掲載)

APPLE LOGO 2 BOOKS	¥ 3,200
APPLE PASCAL	¥ 1,500
BAG OF TRICKS	¥ 1,500
BENEATH APPLE DOS	¥ 1,500
CP/M FORTRAN-80 FOR AP	¥ 2,200
CPM Z-80 MANUAL V I&II	¥ 3,200
DBASE II USER'S GUIDE	¥ 2,000
FLIGHT SIMULATOR II	¥ 1,500
NIBBLE EXPRESS VOL.III	¥ 2,400
WORDSTAR TRAINING GUIDE	¥ 1,800

●●●●●●●●●●●●●●●●●●

●マップルIIソフトウエア(オリジナルと和文説明書付) ¥3,000
アップルIIの魅力を倍増する120種類のソフトが勢揃いしました。スカイフォックス、フライトシュミレーターII、ボールブレイザー等人気ソフトがいっぱい、これで、アップルIIはあなたのエンターティメント・マシーン。

●EXPAND PORT(アップルII用拡張ゲームポート) ¥6,000
このEXPAND PORTをアップルIIに接続すればゲームポートが5つに拡張。ゲームパドルで同時に4人がプレイできます。5つの各ソケットのスイッチで選択は簡単です。オートファイアーがオプション。

●マック用増設ドライブ ¥45,800
片面480Kバイトの容量で100%コンパチブル、マッキントッシュの増設用ドライブに最適です。
- ●オートエジェクト機構を装備
- ●DCダイレクト・ドライブ・モーター採用
- ●高速転送

●EASY PAD(APPLEとIBM、PC用 ¥15,800)
15センチ四方のタブレット上に触れるだけでカーソル操作は自由自在、コアラパッドタイプのEASY PADは操作の簡単なグラフィック・タブレットです。
付属品/ユーザーズ・マニュアル、タッチペン、タッチタブレット、グラフックソフト(EASY MULTI ILLUSTRATOR)

The Chip Letter

マイコン M & M マーケティング

マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16大橋ビル2F
電話(03)255-6400(代) FAX(03)255-6409
国電秋葉原駅東口右公園東側(第一家電隣り)

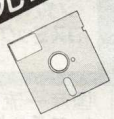
大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400(代) 大国町駅北出口左へすぐ

8AM~8PM
●大阪:月~金9:30~17:30

2万円以上の場合、送料Free他500円と1,000円(書留)

高品質ディスケット全国激安販売

完全保証



■5インチ 無印良品 プラスチックケース付

注文番号701	2Dディスケット高品質特級品ノーブランド1箱(10枚入)	特価 **¥3,200**
注文番号702	2D ディスケット ノーブランド 1箱(10枚入)	特価 **¥2,900**
注文番号703	使い方便利な! 2D カラーディスケット ノーブランド 1箱(10枚5色入)	特価 **¥3,200**
注文番号704	2DD ディスケット ノーブランド 1箱(10枚入)	特価 **¥4,200**
注文番号705	2HD ディスケット 1箱(10枚入)	特価 **¥7,600**

■メーカー品 マクセルディスケット大特価

注文番号706	マクセル 5インチ 2D 1箱(10枚入)	大特価 **¥4,700**
注文番号707	マクセル 5インチ 2DD 1箱(10枚入)	特価 **¥7,400**
注文番号708	マクセル 5インチ 2HD 1箱(10枚入)	特価 **¥8,700**

■注文番号609 コスモ クリーニングディスケット(湿式スプレー付) 特価 **¥2,500**

その他のメーカーも取扱っておりますのでお問合せ下さい

全国の販売店様へ。卸も行っておりますのでお気軽にお問合せ下さい。
TEL 03・463・4612

送料700円

●お申込みはお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 ヨシココ

㈱日本マイコン流通センター

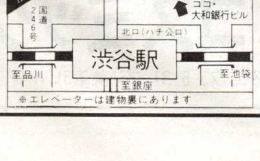
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込方法

- ●今すぐお電話申込か下記の申込書に御記入の上、合計代金と送料700円を添えて現金書留にてお送り下さい。到着後3日~5日以内に保険付でお届け致します。
- ●5箱以上は送料無料
- ●送り先:〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル パソコンディスケット係 ㈱日本マイコン流通センター
- ●お振込の場合は、先に必ずお電話にて住所・氏名・お電話番号をお知らせ下さい。
- ●振込先:大和銀行渋谷支店 普通6400197 ㈱日本マイコン流通センター

※注文番号と電話番号を忘れずにご記入下さい。

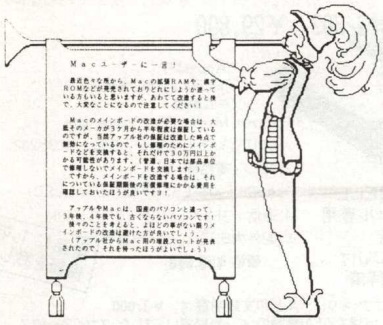
渋谷店にて激安販売中



キリトリ線

《ディスケット申込書》 昭和 年 月 日 **㈱日本マイコン流通センター** 御中

注文番号	箱数	価格	フリガナ / 氏名 / フリガナ / 住所(〒)	電話番号
(例) 706	3	14,800円		
		円		
		円		



Dyna Mac UP GRADEKIT
すでに使用中のMacをDyna Macに"ヘン シーン!"
Mac128KB⇨Dyna Mac（￥281,500）
＊512KB拡張キット含む
Mac512KB⇨Dyna Mac（￥80,000）
（但し、EgBridgeは別売です。）

新登場！
Dyna Mac
東字ROM内蔵・EgBridge装備　日本語ができるマッキントッシュ

Mac
Apple IIc/IIe
Special price⇨CALL
コンパチAPの下取り可！
Soft/Handの中古品
もあります。

モデムホン303 ￥34,800

- 300Baud(CCITT/BELL)
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

〈大幅値下げ断行〉
- ダイナマック……￥558,000
- マッキントシュ……￥498,000
- アップルIIe……￥198,000
- アップルIIc……￥198,000

今年もAppleのハードはボルタックでキマリ！
APPLE用コンパチカード各種

16kRAM Card	￥ 9,800
Z-80 Card	￥ 9,800
DISK I/F	￥ 7,900
80col Card	￥16,500
IIe用64k/80col Card	￥15,000
厚型DISK	￥38,000
その他、色々	

MAIL ORDER HOUSE
APPLE
BOLTAC'S
phone 06(632)2888

定休日（月曜日）営業時間PM1:00～PM8:00
郵便振替口座〔大阪6－36225 ボルタック〕
〒556 大阪市浪速区元町1-11-16

東京代理店 マーズ・マーケット カンパニー
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
TEL03-225-6400

激安

ディスケットが日本一安い!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。

2月号
サービス券
ジャパン
コスミック

サービス券をご持参又は現金書留の方に限り、お1人様フロッピー20枚迄、通常価格10枚7,500円のところ、10枚で7,000円の破格値で提供いたします。

単位は10枚	マクセル	フジ	住友3M	国産一流ノーブランド
5インチMD-2D	4,500	4,400	**4,000**	2,500
5インチMD-2DD	7,000	6,700	**5,700**	3,500
5インチMD-2HD	8,600	7,700	**7,000**	5,500
3.5インチ-2D	8,000	7,700	**7,500**	6,000
8インチ-2D	7,400	7,200	**7,200**	6,000

完全保証
送料は全国統一
700円を添えて
お申し込み下さい。

ご注文方法
現金書留、または銀行振込でご注文ください。
着後、ただちに出荷いたします。

お申し込みは
営業時間 10:00～19:00
振込先／三和銀行 上本町支店 普418075
●お振込の場合は、先に必ずお電話にて住所氏名・お電話番号をお知らせ下さい。
●この広告の表示価格は3月号発売日まで有効です。

☎06(773)6323
JC ジャパンコスミック
〒543 大阪市天王寺区上汐3-6-31 フジ美第3ビル4F

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受註・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品　●ワープロ用紙
●ロールペーパー　●インクジェット用紙　●フロッピーディスク
●熱転写用紙　●サーマル用紙

全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

索引収納量が増えて使い易くなりました。　300円切手同封のこと。

ワンタッチ索引機

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500
姉妹品：TBX-30型定価￥12,000もご利用下さい。

（いろいろな使用例）
●コンピュータでの検索
●顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
●出荷、配送、在庫などの業務管理
●コード類全般の検索
●内容登録物件の索引・検索

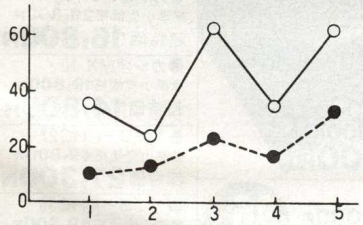
●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941代

資料請求券 102

●受講生募集中！

★本講座は、文部省認定通信講座及び総務庁長官指定統計講習会として開講中です。今、昭和61年度第22期の受講生を募集中です。

新版 現代統計実務講座



●各分野で必要な統計の資格と実力！
●データの正しい統計的処理の手法！

●唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
●指導委員＝斎藤金一郎（上智大学名誉教授）奥野忠一（前東京大学教授）
浅井　晃（千葉大学教授）芳賀敏郎（東京理科大学教授）
●本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字（データ）をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
●本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
●統計概論、分散、推定検定、回帰相関、統計解析、品質管理など。
●受講生にはテキストや機関紙など毎月送付。レポートの添削指導。
●修了すると統計法及び統計講習会準則により《統計官・統計主事》になるための資格を付与。有資格者名簿は総務庁に報告。修了証書。

●講座案内書
無料で急送！
★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

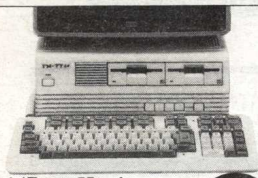
財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の 301　☎東京 03(357)8153

ヨドバシカメラ 今年も安いぞ!

どれにしようか パソコン超特価

富士通FM-NEW7
FMデータレコーダー
モニターテレビMB-27343
標準小売価格180,400円
超特価 90,000円
50.1%引

NEC PC-9801 VM2
モニターテレビPC551K
プリンターPC-PR101L
標準小売価格689,800円
超特価 517,000円
25.0%引



富士通FM-77L 4
プリンターMB-27411E
モニターテレビMB-27331
標準小売価格517,800円
超特価 336,000円
35.1%引

シャープMZ-2500セット
標準小売価格306,000円
超特価 229,000円
25.1%引

ビジネスマンのポケットにポケコン

●カシオPB-80
標準小売価格7,900円
超特価 4,980円
43.8%引

●カシオPB-410
標準小売価格15,800円
超特価 7,980円
37.0%引

●カシオPB-500F
標準小売価格24,800円
超特価 12,800円
49.5%引

●カシオFX-780P
標準小売価格22,800円
超特価 12,800円
48.3%引

●カシオPB-700
標準小売価格34,800円
超特価 17,800円
48.8%引

●シャープPC-1501
標準小売価格64,800円
超特価 24,800円
61.7%引

●シャープPC-1350
標準小売価格36,800円
超特価 23,800円
35.3%引

●シャープPC-1402
標準小売価格34,800円
超特価 16,800円
51.7%引

●シャープPC-1450
標準小売価格26,800円
超特価 17,900円
33.2%引

●シャープPC-1261
標準小売価格39,800円
超特価 21,800円
45.2%引

地方の方もヨドバシ価格で買えます。

新製品のパソコン、ワープロをはじめ、周辺機器、パソコンソフト、パソコン書籍、さらにはディスケット・用品類も品数豊富に大量在庫にて展示中!! パソコン、ワープロ、ミニOAの専門ショップ ヨドバシNo.1SHOPへぜひご来店下さいませ。

ヨドバシ通信販売システム お客様

見積書請求
見積書 註文書 名入現金封筒発送
註文書に現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送
ヨドバシカメラ

日本全国どこでも通信販売

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。

おもしろTVゲーム 君はどれに挑戦?

セガSG-1000II
カードキャッチャー付
標準小売価格16,000円
超特価 8,800円
45.0%引

セガSC-3000
ベーシックIIIB、ソフト1本付
標準小売価格48,600円
超特価 17,000円
65.0%引

セガSG-1000MKIII
ゲームソフト3本付
標準小売価格27,900円
超特価 18,000円
35.4%引

各社最新ワープロ 破格値大奉仕!

富士通オアシスライトF
プリンター付
標準小売価格169,000円
超特価 118,000円
30.1%引

キヤノンCM-7(フロッピーディスク10枚)
専用キャリングケース付
標準小売価格332,000円
超特価 198,000円
40.3%引

シャープWD600
標準小売価格330,000円
超特価 258,000円
21.8%引

45.0%引

東芝 JW-R10(ルポ)
標準小売価格99,800円
超特価 54,800円

シャープWD-205
標準小売価格109,000円
超特価 69,800円
36.0%引

MSXパソコン 続々と登場

●ヤマハYIS-303
標準小売価格49,800円
超特価 27,800円
44.2%引

●キヤノンV-8
標準小売価格39,800円
超特価 19,800円
50.2%引

●カシオPV-16
標準小売価格29,800円
超特価 16,800円
43.6%引

●カシオMX-10
標準小売価格19,800円
超特価 14,800円
25.2%引

●サンヨーPHC27
標準小売価格49,800円
超特価 27,300円
45.1%引

●サンヨーPHC33
標準小売価格59,800円
超特価 35,800円
40.0%引

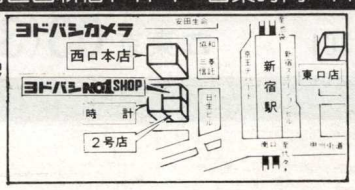
よい品をさらにどんどん安く!! どこよりも親切ていねい!! 最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間／AM.9:30～PM.8:30

新宿西口 ヨドバシカメラ 本店5F
03(346)1010



横浜西口 ナンバーワンショップ NO.1 SHOP
045(313)1010

Logitec

圧倒

ディスクは、ロジテック

ハイコストパフォーマンスと信頼性を求め続けるロジテックが自信を持って発表した各種ディスク。——好評です。
用途で選ぶ。機能で選ぶ。ロジテックのディスクは、ユーザーのニーズから生まれます。

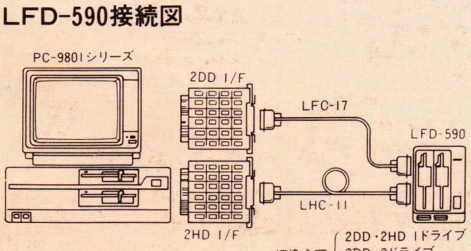
2DD, 2HD切換え型

LFD-590 2DD,2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えで、ドライブ毎に2DD/2HDのモード指定及びドライブ番号の指定を可能にした高機能。もちろん各社純正ソフトが使用できるコンパチブル。多くのユーザーに求められていた新機能を持ったLFD-590は、コストパフォーマンスを徹底的に追求したミニフロッピィディスクです。

LFD-590接続図



LFD-880 8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応
¥223,000

LFD-880FM

新登場

FM-11/16β対応
¥223,000

FM-16βのMS-DOS®はPC-9801のMS-DOS®とファイルの互換性があります。8インチでのデータの互換性を求めるユーザーへ、LFD-880FM新登場

LHD-10/20 5インチ固定ディスクユニット

PC-9801/8801シリーズ対応
LHD-10/¥248,000 LHD-20/¥328,000

■特長
- PCシリーズにコンパチブル。N88 BASIC、CP/M-86®、MS-DOS®等変更なく使用可能
- シーク時間は、18ms(セットリング時間を含む)ですので高速アクセスが可能。

LHD-20EX

新登場

増設用ハードディスクユニット ¥268,000

ストリーマユニット LCS-20

¥238,000

新登場 '86初旬発売予定

PC-9801シリーズ用
対応機 /LHD-10/20
PC-98H33K
PC-98H51

※接続ケーブル、カセットテープ1本添付。

■特長
- 20MBを5分と高速でバックアップできます。
- バックアップはスイッチ操作により簡単です。

セントロニクス仕様データバッファ LDB-64/256

LDB-64 /¥39,800
LDB-256/¥89,800

今までのプリンタバッファにはない特殊機能を持った多機能バッファです。
- ポーズ機能/LDB-64/256からのデータ出力を一時停止します。●コピー機能/一度プリンタへ出力したデータを消去せずに指定した回数だけプリンタへ出力します。●ページ管理機能/例えばBASIC等リストの打出し時、プリンタ用紙のミシン目部分にリストが重ならない様に改ページします。
- コード変換機能/ASCII—EBCDICのコード変換。

販売元 関東電子株式会社

マイコン営業部	〒101	東京都千代田区外神田2−15−2	新神田ビル	☎03-257-6221
システム営業部	〒101	東京都千代田区外神田2−15−2	新神田ビル	☎03-257-6291
大阪支店	〒556	大阪市浪速区日本橋3−3−5	カトウビル	☎06-632-0207

札幌	☎011-643-5115	仙台	☎0222-33-0257	長岡	☎0258-32-8888	群馬	☎0270-23-2301
宇都宮	☎0286-34-7505	千葉	☎0472-48-2955	多摩	☎0423-44-8111	神奈川	☎0427-45-6511
沼津	☎0559-51-2888	浜松	☎0534-64-2238	名古屋	☎052-263-1693	京都	☎075-343-0995
明石	☎078-817-6991	広島	☎082-227-5536	福岡	☎092-474-5777	熊本	☎0963-26-1166

販売元 東京電子科学機材株式会社

本社/営業本部
〒101 東京都千代田区外神田2−4−4電波ビル ☎03-257-1361

大阪	☎ 06-631-1900	長野	☎0266-23-1074
上田	☎0268-25-3281	仙台	☎0222-72-8783

製造元 ロジテック株式会社

本社 〒101 東京都千代田区外神田2−15−2新神田ビル

製品に関するお問い合わせは、関東電子販売推進本部 ☎03-257-6245 へどうぞ。

ご希望の製品名をご記入下さい。
資料請求券
I/O
2月号

毎日つきあう最先端　富士通のビジネス・パソコン

富士通

信頼と創造の富士通

パソコンが一冊あれば、仕事がはじまる。

■抜群のポータビリティ、A4サイズ。16ビットパソコンとしては画期的な、A4サイズのコンパクト設計。ひきだしにすっぽりとおさまり、デスクの上でも場所をとりません。アタッシュケースに入れて持ち運びもできます。

■2,000文字表示のワイドな液晶ディスプレイ。このサイズで、この大画面。640×200ドットで最大2,000文字まで表示できるCRTなみの表示能力。ワープロやデータエントリなどの処理もスムーズです。

■日本語強化のOS、CP/M-86*を採用。汎用性が高く、流通ソフトウェアも豊富なOS、CP/M-86を採用。さらに日本語処理機能を強化しました。誰でも、手軽に、効率よく使いこなすことができます。
(*CP/M-86は、オプションのROMカートリッジにてサポート)

■充実のソフトウェアパッケージ。ワープロ、データベース、情報検索、データ転送等をサポートする統合ソフトから、スケジュール表やメモ帳、電話帳、住所録として使えるセクレタリタイプのソフトまで。

●幅29.7cm×奥行21.0cm、重さ2.9kg ●16ビットCPU MBL8086L搭載 ●最大448KBの大容量メインRAM、最大160,000字(漢字)を記憶 ●マイクロカセットを標準装備 ●JIS第1水準漢字、非漢字に加え19,000語辞書を標準装備

■BASIC ROMまたはCOBOL ROMカートリッジ(オプション、各￥50,000)
▶BASIC ROMカートリッジ:CP/M-86、F-BASIC86、JWORD(日本語ワープロ)、他
▶COBOL ROMカートリッジ:CP/M-86、漢字Level II COBOL、ランタイムシステム、他
*CP/M-86®はデジタル・リサーチ社、漢字Level II COBOL™は英国マイクロフォーカス社の登録商標です

A4サイズの16ビットパソコン

FM16π (イチロク パイ)

本体価格￥195,000より
別売のBASICまたはCOBOL ROMカートリッジ(各￥50,000)が必要です。

富士通株式会社　●OA営業統轄部　〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――富士通プラザ　●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ　●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

I/O
昭和61年2月号　第11巻第2号　通巻112号　昭和61年2月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号　昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
定価　四八〇円
雑誌01473-2

I/O

1986
2

特集

ミニテレスター・ホストを作ろう！［ソア］

工学社